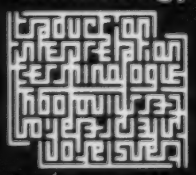
SOS
Trans.
BT-180
c.2

Vocabulaire de biotechnologie végétale

Plant Biotechnology Vocabulary

Terminologie
Terminology



Canada

Couverture

Institut de recherches phytotechniques.
Inoculation d'une plante âgée de
2 semaines.
(Courtoisie de la Direction des
communications, Agriculture Canada).

Cover

Plant Research Institute.
Inoculation of a 2 week old plant.
(Courtesy of the Communications
Branch, Agriculture Canada).

90-04846/

© Minister of Supply and Services Canada 1988

Available in Canada through

Associated Bookstores
and other booksellers

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. S52-2/180
ISBN 0-660-53993-4

Canada:
Other countries:

Price subject to change without notice.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1988

En vente au Canada par l'entremise des

Librairies associées
et autres libraires

ou par la poste auprès du

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue S52-2/180
ISBN 0-660-53993-4

au Canada:
à l'étranger:

Prix sujet à changement sans préavis.

Vocabulaire de
biotechnologie végétale

Plant Biotechnology
Vocabulary

Bulletin de terminologie 180

Terminology Bulletin 180

LIBRARY
DEPARTMENT OF THE SECRETARY
OF STATE
JUL 7 1988
BIBLIOTHEQUE
SECRÉTARIAT D'ÉTAT

Lise Boudreault-Lapointe

SoS

Données de catalogage avant publication (Canada)

Boudreault-Lapointe, Lise, 1949-
Vocabulaire de biotechnologie végétale /
préparé par
Lise Boudreault-Lapointe = Plant biotechnology vocabulary / prepared by Lise Boudreault-Lapointe.

(Bulletin de terminologie = Terminology bulletin ; 180)
Texte en anglais et en français.
Publié par le Bureau des traductions, Direction générale de la terminologie et des services linguistiques.
Bibliogr. : p.
ISBN 0-660-53993-4

1. Plantes—Biotechnologie—Dictionnaires anglais. 2. Biotechnologie—Dictionnaires anglais. 3. Anglais (Langue)—Dictionnaires français. 4. Plantes—Biotechnologie—Dictionnaires. 5. Biotechnologie—Dictionnaires. 6. Français (Langage)—Dictionnaires anglais. I. Canada. Secrétariat d'État du Canada. II. Canada. Bureau des traductions. Direction générale de la terminologie et des services linguistiques. III. Titre. IV. Titre : Plant biotechnology vocabulary. V. Coll. : Bulletin de terminologie (Canada. Bureau des traductions. Direction générale de la terminologie et des services linguistiques) ; 180.

QK725.B68 1988 581'.07'2403
C88-099404-5F

Canadian Cataloguing in Publication Data

Boudreault-Lapointe, Lise, 1949-
Vocabulaire de biotechnologie végétale /
préparé par Lise Boudreault-Lapointe = Plant biotechnology vocabulary / prepared by Lise Boudreault-Lapointe.

(Bulletin de terminologie = Terminology bulletin ; 180)
Text in English and French.
Issued by the Translation Bureau, Terminology and Linguistic Services Branch.
Bibliography : p.
ISBN 0-660-53993-4

1. Plant biotechnology—Dictionaries. 2. Bioengineering—Dictionaries. 3. English language—Dictionaries—French. 4. Plant biotechnology—Dictionaries—French. 5. Bioengineering—Dictionaries—French. 6. French language—Dictionaries—English. I. Canada. Dept. of the Secretary of State of Canada. II. Canada. Translation Bureau. Terminology and Linguistic Services Branch. III. Title. IV. Title : Plant biotechnology vocabulary. V. Series : Bulletin de terminologie (Canada. Translation Bureau. Terminology and Linguistic Services Branch) ; 180.

QK725.B68 1988 581'.07'2403
C88-099404-5E

SoS
Trans.
BT-180
c. 2

Table des matières

Avant-propos	v
Introduction	vii
Vocabulaire anglais-français	1
Lexique français-anglais	51
Bibliographie	65

Table of Contents

Foreword	v
Introduction	vii
English-French Vocabulary	1
French-English Glossary	51
Bibliography	65

Avant-propos

Le secteur Langues officielles et Traduction du Secrétariat d'État du Canada s'est toujours efforcé d'encourager la recherche terminologique dans les domaines de pointe et d'assurer à ces travaux la plus large diffusion possible. Le présent vocabulaire, établi à la demande du Centre de recherches phytotechniques d'Agriculture Canada, porte sur la biotechnologie végétale, domaine où le besoin de terminologie se fait particulièrement pressant. L'auteure ne prétend pas avoir étudié tous les sous-domaines de la biotechnologie des plantes; elle espère néanmoins que son travail répondra aux attentes des scientifiques, des traducteurs et des rédacteurs.

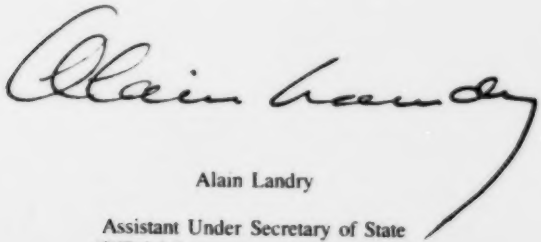
Conscient du rôle qui lui revient dans la promotion des langues officielles, le Bureau des traductions est fier de présenter ce vocabulaire, souhaitant qu'il contribue à favoriser la communication entre les deux principaux groupes linguistiques du pays. Je tiens personnellement à remercier et à féliciter tous ceux qui ont travaillé à sa réalisation.

Foreword

The Official Languages and Translation Sector of the Department of the Secretary of State of Canada has always gone out of its way to promote terminological research in high technology fields and to ensure that the results of this work receive the widest possible dissemination. This vocabulary, produced at the request of Agriculture Canada's Plant Research Centre, deals with plant biotechnology, a field in which there is a pressing need for appropriate terminology. While the author does not claim to have studied all the sub-fields of plant biotechnology, she trusts that her work will meet the needs of scientists, translators and writers.

Conscious of its role in promoting the use of both official languages within the federal government, the Translation Bureau is proud to present this publication which it hopes will facilitate communication between Canada's two main language groups. I would like to express my gratitude to all those who have worked on this project.

Le sous-secrétaire d'État adjoint
(Langues officielles et Traduction),



Alain Landry

Assistant Under Secretary of State
(Official Languages and Translation)

Introduction

La biotechnologie se définit, au sens large, comme l'ensemble des techniques utilisant les propriétés biochimiques d'entités biologiques existant à l'état naturel ou modifiées par recombinaison génétique, afin d'améliorer la production agricole ou la fabrication industrielle de produits pharmaceutiques divers.

Certaines de ces techniques sont employées depuis des millénaires en agriculture, mais ce n'est que récemment, plus précisément au cours de la dernière décennie, que généticiens et sélectionneurs ont pu mettre au point des procédés qui favorisent la multiplication des espèces végétales. De fait, la biotechnologie est en voie de révolutionner le monde de l'agriculture et de transformer l'alimentation humaine et animale.

La nomenclature de ce vocabulaire a été constituée par le dépouillement systématique d'une quinzaine de revues scientifiques; les titres sont donnés dans la bibliographie à la fin de la publication, où figurent également les monographies et les dictionnaires spécialisés qui ont servi à l'élaboration des définitions.

Le Vocabulaire a été relu et commenté par plusieurs spécialistes. Nous tenons à remercier en particulier Robert Watson, spécialiste de la génétique moléculaire au Centre de recherches phytotechniques d'Agriculture Canada pour l'intérêt soutenu qu'il a manifesté pendant toute la durée de nos travaux ainsi que Stephen Gleddie, chercheur scientifique au même organisme; pour la partie française, Roland Brousseau, chimiste, Bernard Massie, microbiologiste et Thierry Vernet, spécialiste de la génétique moléculaire, tous trois de

Introduction

Broadly defined, biotechnology encompasses all the techniques that draw on the biochemical properties of biological entities, either as they occur in nature or as modified by genetic recombination, to improve agricultural production or the industrial manufacturing of various pharmaceutical products.

Some of these techniques have been used for thousands of years in agriculture, but only over the course of the last decade have experts in genetics and selection been able to perfect procedures that will help multiply the number of plant strains. In fact, biotechnology is about to revolutionize agriculture and transform the diet of people and animals.

Some fifteen scientific journals were systematically scanned to produce a base list. Their titles can be found in the bibliography at the back of the publication, where the monographs and specialized dictionaries consulted in drafting definitions are also listed.

Several specialists read the Vocabulary and offered us their comments. We are particularly grateful to Robert Watson, a specialist in molecular genetics at Agriculture Canada's Plant Research Centre, for his sustained interest in our work, as well as Stephen Gleddie, a researcher with the same organization. For the French part of the publication we wish to thank Roland Brousseau, chemist, Bernard Massie, microbiologist and Thierry Vernet, specialist in molecular genetics, all of the Biotechnology Research Institute of

l'Institut de recherche en biotechnologie du Centre national de recherches du Canada; enfin, Nelida Chan et Louise Lalonde, de la Direction de la terminologie, qui ont révisé l'ensemble du travail.

the National Research Council of Canada; and Nelida Chan and Louise Lalonde, of the Terminology Directorate, who revised the work as a whole.

Nous invitons les lecteurs à faire parvenir leurs observations à l'adresse suivante:

Comments from readers are welcome, and should be addressed to the following address:

Direction générale de la terminologie
et des services linguistiques
Bureau des traductions
Secrétariat d'État du Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0M5

Terminology and Linguistic Services
Branch
Translation Bureau
Department of the Secretary of State
of Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0M5

a

abscisic acid
ABA

A retardant chemical of hormonal nature added to a plant in order to limit growth.

acide abscisique

Inhibiteur chimique de nature hormonale, qui a pour effet de retarder la croissance des plantes en intervenant dans les processus physiologiques du développement.

adenosine triphosphoric acid
adenosine triphosphate
ATP

The major carrier of chemical energy in the cells of all living species. As it transfers energy to other molecules, it loses its terminal phosphate group and becomes adenosine diphosphate, or ADP, which is the discharged or energy-deficient counterpart of ATP. ADP can, in turn, accept chemical energy again by regaining a phosphate group to become ATP.

adénosine triphosphate
adénosine-triphosphate
ATP

Corps chimique le plus important du métabolisme cellulaire à cause de son rôle de transporteur d'énergie au niveau de la cellule.

Il se forme par phosphorylation de l'adénosine diphosphate (ADP) grâce à l'énergie libérée lors du transport des électrons dans la chaîne respiratoire (phosphorylation oxydative). Ces liaisons se forment également lors de la glycolyse, par exemple dans le cas de la formation de pyruvates. Cette énergie est cédée en libérant P et ADP grâce à l'adénosine triphosphatase, réaction couplée à de nombreuses réactions du métabolisme qui nécessitent un apport d'énergie.

amber codon
amber

The codon UAG, one of the three termination codons.

codon ambre
codon UAG

Codon UAG faisant partie des trois codons de terminaison qui indiquent que la synthèse d'une chaîne polypeptidique est achevée.

aminoacyl-tRNA synthetase
amino acid activating enzyme

The enzyme that catalyzes the coupled reactions of amino acid activation whereby an amino acid is first attached to AMP to form an aminoacyl adenylate, and is then attached to a transfer RNA molecule to form an aminoacyl-tRNA molecule.

aminoacyl-ARNt synthétase
enzyme d'activation

Enzyme utilisée dans la première étape de la biosynthèse protéique pour l'activation des aminoacides.

amplification
gene amplification

1) In gene cloning, the increase of plasmid DNA relative to bacterial DNA by blocking bacterial DNA replication.

2) Any process by which a gene is duplicated once or, more typically, many times in specific cells in response to defined developmental signals or environmental stresses.

amplification
amplification des gènes
amplification génique

1) Dans le processus de clonage, augmentation du nombre de copies de l'ADN plasmidique par rapport à l'ADN bactérien. Ce résultat peut être obtenu en bloquant la réplication de l'ADN bactérien.

2) Synthèse, indépendante de la reproduction générale du chromosome, de répliques ADN de certaines des unités génétiques des chromosomes.

anther culture
pollen culture

A tissue culture prepared from anthers, such that the cells contain the chromosome number characteristic of the pollen, i.e., half that of the parent plant.

By doubling the chromosome number of the plantlets, plants with the parental chromosome number may be obtained.

culture d'anthères

Culture de tissus réalisée à partir d'anthères. Les cellules de la culture doivent contenir le même nombre de chromosomes que celui qui caractérise le pollen, c'est-à-dire la moitié de ceux de la plante-mère.

Cette technique vise à doubler le stock chromosomique des plantes et à rétablir ainsi leur fertilité.

anticodon

A sequence of three nucleotides in transfer RNA that, in the process of protein synthesis, binds to a specific codon in messenger RNA by complementary base pairing.

anticodon

Groupe de trois nucléotides situé à l'une des extrémités de l'ARN de transfert et par lequel celui-ci s'adapte au codon correspondant de l'ARN messager pour y fixer par appariement des bases l'acide aminé dont il est porteur.

apex culture
SEE **shoot tip culture**

artificial plasmid

A plasmid which has been artificially constructed *in vitro* such as a cloning vehicle. These often possess properties superior to those of natural plasmids.

plasmide artificiel

Plasmide construit *in vitro*, dans le but de faciliter le clonage ou l'expression des gènes, ou l'un et l'autre.

ATP
SEE **adenosine triphosphoric acid**

attenuator

A nucleotide sequence (preceding structural genes of some operons) which causes RNA polymerase to decrease transcription of the operon prior to transcribing the structural genes into mRNA.

atténuateur

Séquence de nucléotides d'un opéron (précédant les gènes de structure de certains opérons) qui a pour effet de ralentir la transcription de l'opéron sous l'action d'une enzyme, l'ARN – polymérase, avant la transcription des gènes de structure en ARNm.

auxin

One of a group of plant hormones, such as indoleacetic acid, that promotes cell enlargement, chromosomal DNA synthesis and growth along the longitudinal axis of a plant.

auxine

Hormone végétale formée par les méristèmes terminaux des axes végétatifs et qui a comme fonction de provoquer l'allongement des jeunes cellules.

b

bacterial conjugation
SEE **conjugation**

base pair

The bases in the two complementary strands of the molecules of DNA or RNA which are paired by hydrogen bonding between them across the axis of the helix.

paire de bases

Bases azotées des deux brins complémentaires de la molécule d'ADN ou d'ARN dont le maintien de la structure est assuré par les liaisons hydrogènes qui s'établissent d'une chaîne à l'autre.

base pairing

In molecular biology, the pairing of nitrogenous bases in the polynucleotide chains by hydrogen bonds in a specific manner.

Because of their spatial configuration, adenine always pairs with thymine (in DNA) or uracil (in RNA) and cytosine always pairs with guanine.

appariement entre bases complémentaires
appariement des bases
appariement

Assortiment des bases azotées complémentaires dans les chaînes polynucléotidiques des molécules d'ADN et d'ARN.

Pour des raisons physiques les liaisons hydrogènes s'établissent transversalement d'une chaîne à l'autre entre adénine et thymine d'une part et guanine et cytosine d'autre part.

bioconversion
biological conversion

The biochemical transformation of one substance to another by biological systems such as the production of chemicals by cells growing in a fermenter.

bioconversion

Réaction biochimique permettant la transformation d'une substance en une autre substance par voie microbiologique. Les bioconversions peuvent s'effectuer dans des bioréacteurs.

biostimulant

A particular growth regulator which stimulates the physiological activity of plants.

biostimulant

Produit complémentaire d'autres moyens culturaux (engrais, herbicides, insecticides, fongicides, etc.) qui sert à stimuler la croissance des plantes et permet ainsi d'en améliorer les rendements qualitatifs et quantitatifs.

body cell
SEE **somatic cell**

C

C
SEE **cytosine**

callus

An unorganized, proliferative mass of undifferentiated plant cells; a wound response.

In tissue culture, callus formation from explants is occasionally spontaneous, representing an extension of the wound reaction but, to come about, generally requires an auxin in the medium often in combination with a cytokinin.

cal
cal de cicatrisation

Sorte de bourrelet qui se forme par prolifération d'une masse de cellules indifférenciées au niveau d'une cicatrice et aussi, *in vitro*, dans les cultures de tissus végétaux.

callus culture

A culture of unorganized undifferentiated plant cells used in biotechnology for the purpose of regenerating plants.

culture de cals

Culture *in vitro* d'un cal de tissu de cellules indifférenciées, utilisée dans le but de régénérer des plantes.

cauliflower mosaic virus
CaMV

A virus whose hosts include a number of crucifers; the polyhedral virion, approximately 50 nm in diameter, contains double-stranded DNA.

virus de la mosaïque du chou-fleur
CaMV

Caulimovirus possédant un génome double brin pouvant être manipulé facilement *in vitro*. L'ADN viral qu'il contient devient facilement infectieux par frottement sur des feuilles saines.

cell culture
cell cultivation

The process of explanting human, animal or plant cells from living organisms into chemically defined basal media that contain all major ions, sugars, amino acids, etc., needed for cellular survival or growth.

Development of culture methods has been essential to the analysis of gene function, metabolic regulation, and cell physiology in animal cells.

culture cellulaire

Ensemencement de populations cellulaires provenant d'organismes vivants comme des tissus humains, animaux ou végétaux, dans un milieu de culture stérile et nutritif qui doit contenir les éléments essentiels à la croissance et à l'entretien des microorganismes, par exemple, du sucre, des acides aminés, des corps chimiques purs dans de l'eau distillée, etc.

cell fusion

The fusing together of two or more cells to become a single cell. Fertilization is an example of such a process.

fusion cellulaire

Procédé qui consiste à fusionner deux cellules d'espèces différentes.

cellular hybridization
cell hybridization

The formation of viable hybrid cells by fusion of whole cells or cell parts of different phenotypes.

hybridation cellulaire

Formation de cellules qui rassemblent dans leurs noyaux des chromosomes d'origines éventuellement très différentes, grâce à un processus de fusion, cytoplasme à cytoplasme et noyau à noyau, qui rappelle ce qui se passe normalement au moment de la fécondation et qui peut être provoqué artificiellement en culture de cellules par des techniques appropriées.

Charon phage

A derivative of the bacteriophage lambda modified for use as a cloning vehicle. These are often used for the construction of gene libraries from various types of eukaryotic DNA, including human DNA.

Parts of the wild type lambda phage which are not essential for its use as a vector have been deleted.

phage Charon

Phage dérivé du bactériophage lambda modifié dans le but d'être utilisé comme véhicule de clonage dans la construction des banques génomiques à partir de l'ADN eucaryote incluant l'ADN humain.

chemostat

A device that permits cultivation of microbes under constant conditions by providing inflow of medium and outflow of culture at the same rate, the density of the growth being set by some limiting nutrient.

chémostat
chemostat

Réacteur biologique dont le débit d'entrée est égal au débit de sortie par apport et soutirage continus du milieu.

chromosome map
cytogenetic map
genetic map

The linear arrangement of genes along the chromosomes of an organism. It is usually presented graphically with the location of each gene determined by one or more of a variety of mapping techniques.

carte chromosomique
carte cytogénétique
carte cytologique

Représentation de la répartition linéaire des gènes sur un chromosome.

Ce type de carte reproduit la structure des chromosomes à partir des distinctions morphologiques que le microscopiste peut y déceler; elle situe également les loci à partir des résultats couplés d'observations cytologiques et de manipulations génétiques.

cistron

A segment of DNA or RNA which codes for a specific gene product, either a protein or an RNA involved in genetic translation. The cistron may be equated to the gene as a functional unit and is defined operationally by the results of unequivocal cis-trans tests (complementation tests).

cistron

Unité génétique remplissant une fonction unique qui consiste à servir de modèle pour la synthèse d'une chaîne polypeptidique unique ou encore d'une molécule d'ARN qui fait partie de l'équipement utilisé par la cellule pour la synthèse des protéines.

Étymologiquement, le terme cistron vient du test d'allélisme cis-trans. La notion de cistron est, en fait, la forme moderne de la notion de gène. Dans l'état actuel du développement de la génétique il est toutefois commode de conserver les deux termes.

cloning

The making of identical copies of individuals, cells, nuclei, genes, RNA's, proteins or bacteria by an asexual, biological process.

clonage

Opération qui consiste à obtenir, grâce à un processus biologique, des copies identiques d'une cellule ou d'une macromolécule biologique donnée.

codon
coding triplet

A triplet of nucleotides that code for an amino acid or a termination signal.

codon
triplet

Séquence de trois nucléotides consécutifs dans une molécule d'ARN messager qui, lors du processus de traduction, fixe une molécule chargée d'ARN de transfert portant un anticodon complémentaire et détermine ainsi la mise en place de l'acide aminé correspondant à l'extrémité en croissance de la chaîne polypeptidique.

cohesive end
SEE **sticky end**

cohesive terminus
SEE **sticky end**

colicin

A bacteriocidal protein that is produced by some strains of *Escherichia coli* or related bacteria. With few exceptions colicins are encoded by Col plasmids and kill coliform bacteria not rendered immune by the presence of the same type of plasmids.

colicine

Protéine bactériocide extra-cellulaire produite par certaines souches d'*Escherichia coli* et douée de propriétés antibiotiques.

conjugation
bacterial conjugation

In bacterial genetics, a form of mating by direct cell contact in which a donor bacterium contributes DNA, in a replicated form, to a recipient.

Usually the DNA which is transferred is a plasmid, but chromosomal DNA can also be transferred if a conjugative plasmid is integrated within it.

conjugaison
conjugaison bactérienne

Chez les bactéries, mécanisme parasexué caractérisé par l'union de deux individus grâce à la formation d'un pont cytoplasmique.

L'un des conjugants, couramment qualifié de mâle, fonctionne comme donneur de matériel génétique et l'autre, couramment qualifié de femelle, comme receveur.

conjugative plasmid

A plasmid that is capable of being transferred from one bacterial cell to another during conjugation. Such plasmids contain a number of transfer genes which give them this ability.

plasmide de conjugaison

Plasmide responsable de la transmission de caractères génétiques d'une bactérie à une autre.

continuous flow culture
continuous culture

The cultivation of bacteria or other type of cell in a continuous flow of fresh medium to maintain bacterial growth in an actively multiplying or logarithmic phase.

culture continue
culture en continu

Culture cellulaire maintenue dans un état stationnaire apparent en apportant continuellement du milieu neuf et en retirant du milieu utilisé les cellules formées. La culture se maintient ainsi indéfiniment en phase exponentielle de croissance.

control gene
SEE **regulator gene**

cosmid

A plasmid which contains the cos site of bacteriophage lambda such that it can be packaged into phage heads *in vitro*, and then introduced into *Escherichia coli* by infection.

cosmide

Vecteur dérivé d'un plasmide contenant les extrémités cohésives (cos) de l'ADN du phage lambda. Ceci lui permet d'être encapsidé dans la tête des phages *in vitro* et ainsi d'être introduit dans *Escherichia coli* par infection.

Étant donné que seule est nécessaire pour le système d'encapsidation une petite région voisine du site cos, la construction d'un cosmide implique seulement l'insertion dans un plasmide de ce fragment d'ADN du phage lambda.

cryoprotectant

A compound which appears to act by a variety of different mechanisms to enhance the survival of cryopreserved cells.

cryoprotecteur

Substance capable de protéger les cellules contre les effets nocifs des très basses températures utilisées pour leur conservation.

cut

A break through both strands of DNA, as distinct from a nick which is a break in a single strand.

coupure double brin

Cassure des deux brins de l'ADN réalisée en utilisant des enzymes.

cyanogen bromide

A chemical which cleaves peptides at methionine residues.

bromure de cyanogène

Réactif utilisé dans la fragmentation de la chaîne polypeptidique qui clive les liaisons peptidiques en des points précis de la chaîne, soit aux sites où les groupements carbonyles sont fournis par des résidus méthionines.

cybrid
cytoplasmic hybrid

The viable cell resulting from the fusion of a cytoplast with a whole cell resulting in a novel nuclear-cytoplasmic combination.

cybride
hybride cytoplasmique

Hybride obtenu par fusion de protoplastes et permettant d'obtenir dans une même cellule végétale des informations génétiques d'origines différentes.

cytogenetic map
SEE **chromosome map**

cytokinin

An N-substituted derivative of adenine that functions as a plant growth hormone and promotes the division of plant cells.

cytokinine

Hormone végétale de croissance ayant pour principale fonction de stimuler la division des cellules végétales.

On dispose maintenant de cytokinines de synthèse très voisines des naturelles; elles agissent comme les hormones, stimulant la division et l'accroissement cellulaires ainsi que les synthèses protéiques. Elles sont, en outre, à l'origine de la néoformation de bourgeons. Elles lèvent la dormance de nombreuses graines, favorisent le développement des ébauches florales et allongent la durée de vie des feuilles.

cytoplasmic hybrid
SEE **cybrid**

cytosine
C

One of the pyrimidine bases of DNA and RNA.

cytosine
C

Une des quatre bases azotées qui entrent dans la constitution des molécules d'acides nucléiques. De nature pyrimidique, elle est complémentaire de la guanine.

dedifferentiation

The loss of differentiation with an apparent approach to the embryonic condition; a return to the embryonic condition.

dédifférenciation cellulaire

Retour progressif de cellules différenciées vers l'état méristématique.

Elle peut être observée *in situ* sur la plante entière, par exemple lors de la formation de méristèmes adventifs. Elle est souvent favorisée par les conditions de la culture *in vitro*.

denaturation

A change in conformation and a loss of secondary and tertiary structure due to the loss of non-covalent bonding that occurs when proteins and nucleic acids are exposed to extreme temperature or pH, non physiological concentrations of salt, detergents, organic solvents or other chemical agents. It can lead to unfolding of the polypeptide chain in proteins and dissociation of the helical structure in nucleic acids. The changes may be associated with modifications in solubility, physical properties and biological activity. The process may be reversible.

dénaturation

Changement apporté dans la structure d'une molécule, ce qui entraîne une perte de ses propriétés. La dénaturation peut être produite soit par effet thermique soit par des procédés chimiques. Elle peut être réversible si les conditions de traitement sont ménagées, la molécule retrouvant ultérieurement sa forme et sa fonction (renaturation).

DH method
SEE **double-haploid method**

differentiation

In embryology, the generally irreversible process by which immature cells and tissues mature and become specialized to carry out specific functions. During the process, differences between various cell types become evident hystologically and biochemically.

différenciation cellulaire

Perte progressive des caractères cytologiques et physiologiques des cellules embryonnaires et acquisition des caractéristiques des cellules adultes, éventuellement liées à la spécialisation.

La différenciation se réalise à différents niveaux : au niveau moléculaire, par l'acquisition de l'aptitude à réaliser certaines synthèses (différenciation biochimique) ; au niveau cellulaire, par la différenciation des organites (différenciation des plastes) et au niveau tissulaire, par l'organisation de tissus spécialisés (tissus de revêtement, tissus conducteurs, tissus de réserve, etc.).

directed mutagenesis

In experimental genetics, the creation of genetic change at a specific nucleotide sequence by means of recombinant DNA techniques.

mutagénèse dirigée

En génétique expérimentale, opération qui consiste à modifier à volonté les gènes clonés de séquences nucléotidiques connues par les techniques de recombinaison de l'ADN.

double-haploid method
DH method

A method used in plant genetics for the development of completely homozygous lines from heterozygous parents in a single generation by the production of haploids and subsequent chromosome doubling (double haploids).

haplodiplométhode
haplodiploïdisation

Technique permettant d'obtenir un individu diploïde à chromosomes appariés à partir d'une cellule haploïde ne possédant qu'un jeu de chromosomes. Cette méthode permet de sélectionner des caractères variétaux intéressants sur des plantes haploïdes, puis de doubler le nombre de chromosomes afin d'obtenir une lignée pure.

downstream

The terms upstream and downstream are used to describe positions of DNA sequences in relation to the flow of the RNA polymerase: thus, the promoter is upstream from the structural gene(s) it controls, whereas the terminator is downstream.

en aval

La transcription d'un opéron s'achève par la libération de l'ARN synthétisé et de l'ARN-polymérase qui quitte sa matrice. La transcription démarre au niveau de nucléotide + 1 et se déroule vers la droite. Les nucléotides sont numérotés négativement en amont et positivement en aval de ce point, par rapport au sens de la transcription.

e

embryo culture

The *in vitro* development or maintenance of isolated embryo cells.

culture d'embryons

Culture *in vitro* de cellules isolées d'embryons.

embryogenesis

The process of embryo initiation and development.

embryogenèse
embryogénie

Développement de l'embryon.

embryoid

An embryo-like structure obtained in culture for the micropropagation of plants.

embryoïde

Structure analogue à un embryon zygotique issu de la fécondation.

L'embryoïde peut provenir de cellules diploïdes (embryon somatique) ou de cellules haploïdes de pollen (embryon androgénétique) ou de cellules haploïdes du sac embryonnaire de l'ovule (embryon gynogénétique). Il est toujours caractérisé par sa structure bipolaire, les deux pôles méristématiques développant respectivement la gemmule et la radicule.

encapsulation

A new technique consisting of incorporating biological substances as cells, immobilized enzymes, monoclonal antibodies, somatic embryos, etc. into a capsule.

encapsulation

Opération qui consiste à incorporer dans une capsule des substances biologiques comme des cellules, des enzymes immobilisées, des anticorps monoclonaux, des embryons somatiques, etc.

enzymatic activity
enzymic activity

The catalytic activity of an enzyme.

activité enzymatique

Ensemble des phénomènes par lesquels se manifeste l'activité catalytique d'une enzyme.

excision

1) The removal of nucleotides from a DNA molecule, such as occurs in repair synthesis in which mismatched bases or thymine dimers are cut out of a strand by an endonuclease or exonuclease and the proper bases inserted, using the complementary strand as the template.

2) The *in vitro* removal of a segment of a DNA molecule using restriction enzymes.

excision

1) Ablation d'un ou plusieurs nucléotides d'une molécule d'ADN au moyen d'une endonucléase ou d'une exonucléase. Par exemple, certaines bases non appariées peuvent être excisées d'un brin d'ADN et remplacées par la base complémentaire correcte en se servant du brin complémentaire comme matrice.

2) Méthode *in vitro* qui consiste à retrancher un segment d'une molécule d'ADN au moyen des enzymes de restriction.

explant

Tissue taken from its original site and transferred to an artificial medium for growth or maintenance.

The procedures used for *in vitro* propagation comprise the selection of suitable explants, their sterilization and transfer to nutrient medium.

explant
explantat

Fragment d'organisme (apex, organe, fragment d'organe ou fragment tissulaire) excisé et éventuellement mis en culture *in vitro*.

Le terme implant utilisé dans le même sens est impropre car la caractéristique essentielle de l'explant végétal est sa séparation de la plante mère; aussi, le milieu de culture sur lequel on le transfère est inerte.

expressivity

The phenotypic expression (kind or degree) of a penetrant gene or genotype which may be slight, intermediate or severe and may be described in either qualitative or quantitative terms (specificity).

Expressivity, like penetrance, depends both on the genotype and on the external environment. It may be constant or variable; it may be similar or different in both sexes.

expressivité

Genre ou degré d'expression phénotypique qui peut être modéré, normal ou sévère, d'un gène ou d'une combinaison de gènes pénétrants. Cette expression peut être décrite soit en termes qualitatifs, soit en termes quantitatifs. Elle peut être au cours du temps constante ou variable, et peut s'exprimer de manière identique ou différente dans les deux sexes.

f

F' plasmid
F-prime plasmid
substituted F-plasmid

A hybrid genetic element carrying both F and other bacterial DNA formed by the faulty excision of an F plasmid from the bacterial chromosome.

plasmide F'
facteur F'
facteur sexuel de substitution

Élément génétique bactérien constitué par le facteur F associé à un segment du chromosome comportant un nombre variable de gènes. Une bactérie qui possède le facteur F' est dite F'+. Elle est partiellement diploïde (mérozygote) puisque le segment chromosomique porté par le facteur F' existe également au niveau du chromosome. Elle se comporte comme un mâle et, au cours de la conjugaison, transfère le facteur F dans la bactérie réceptrice.

F-plasmid
F-sex factor

A conjugative plasmid in the F incompatibility group. Bacteria carrying the F plasmid are designated F+ and those lacking the F plasmid, F-. F+ bacteria are characterized by the presence of long thin proteinaceous appendages, F (or sex) pili, which are encoded by the F plasmid and which render the bacteria susceptible to infection by F-specific phages.

facteur F de fertilité
facteur F

Plasmide de conjugaison qui détermine le sexe bactérien, contribue à la formation des fibrilles sexuelles et entraîne le transfert du chromosome de la bactérie donneuse vers la bactérie réceptrice.

Ce facteur permet aux bactéries qui le possèdent (F+) de reconnaître des bactéries qui ne le possèdent pas (F-) et de conjuguer avec celles-ci. Les deux cellules entrent en contact et un pont intercellulaire s'établit. Simultanément, le facteur F se duplique et l'une des deux copies est transférée dans la cellule F-. On obtient ainsi deux cellules F+. Par une série d'étapes, une région donnée du chromosome bactérien peut être insérée sur le facteur F. Par conjugaison, ce facteur est susceptible d'être transféré à une autre bactérie.

F-prime plasmid
SEE **F' plasmid**

F-sex factor
SEE **F-plasmid**

g

gene amplification
SEE **amplification**

gene bank
SEE **gene library**

gene cloning

The selective propagation and enrichment of specific genes or DNA sequences using recombinant DNA techniques such that they may be isolated in large quantities in a pure form. Cloned genes are usually ligated in a cloning vehicle which is propagated in bacteria.

clonage de gènes

Technique qui consiste à isoler un gène spécifique par la technologie de recombinaison de l'ADN, dans le but d'en obtenir des copies multiples.

gene library
gene bank
genomic library

A collection of cloned gene fragments that probably contains the whole genome of a particular organism.

banque génomique
bibliothèque génomique

Collection de fragments d'ADN isolés à partir de l'organisme donneur et qui peut comprendre le génome entier si on fait la somme de tous ses fragments.

gene sequencing

The determination of the sequence of nucleotides in a DNA strand.

Two methods have been developed, the first by Sanger in 1972 and the second by Maxam and Gilbert in 1977.

séquençage des gènes

Établissement de la séquence des nucléotides d'un brin d'ADN.

La découverte technique essentielle qui permit le développement des techniques de séquençage résulta de l'observation que des fragments d'ADN de relativement grande taille (20 à 200 nucléotides), et ne différant que par une seule base de longueur, pouvaient être séparés sur des gels d'acrylamide. En disposant côte à côte plusieurs résultats de processus d'élongation ou plusieurs produits de réactions différents, il est possible de lire directement la séquence des nucléotides sur les gels.

gene synthesis

The synthesis of a known sequence of nucleotides for the purpose of creating a specific gene.

synthèse des gènes

Synthèse d'une séquence connue de nucléotides dans le but de créer un gène spécifique.

genetic map
SEE **chromosome map**

genetic map
SEE **linkage map**

genetic mapping

The process by which a chromosome or plasmid map is constructed. It involves a variety of techniques, such as cytologic deletion, complementation and linkage mapping, *in situ* hybridization, pedigree analysis, recombinant DNA studies and somatic cell genetics.

cartographie génétique
cartographie de gènes

Processus d'établissement d'une carte chromosomique.

genetic marker

Any genetically controlled phenotypic difference used in genetic analysis, or, more specifically, any gene difference used in the detection of recombination events (genetic recombination) in order to facilitate recognition of a novel (recombinant) genotype by its particular phenotypic expression.

marqueur génétique

Toute différence phénotypique, qu'elle soit déterminée par un gène muté ou par un remaniement chromosomique, utilisée en génétique dans le but de suivre le processus de ségrégation d'un chromosome ou d'un segment de chromosome et pour éventuellement dépister les recombinaisons ou la mutation de certains gènes.

genetic recombinant
SEE **recombinant**

genetic transcription
SEE **transcription**

genetic translation
SEE **translation**

genetic variant
SEE **variant**

genomic library
SEE **gene library**

gibberellin

One of a group of plant hormones that consist of five fused rings and that stimulate the growth of leaves and shoots.

gibbérelline

Hormone naturelle végétale de nature diterpénique.

Les effets des gibbérellines sont variés. Elles ont, entre autres, un effet sur l'allongement des entre-nœuds par prolifération et élongation des cellules de la tige, sur la formation de la tige florale des bisannuelles et exercent une action sur la croissance de certaines feuilles.

Goldberg-Hogness box
SEE **TATA box**

growth inhibitor
SEE **inhibitor**

growth regulator
SEE **plant growth regulator**

h

heat therapy

The therapeutic use of heat in the treatment of plants.

thermothérapie

Emploi thérapeutique de la chaleur, utilisée pour la guérison de plantes atteintes de maladies à virus.

Hogness box
SEE **TATA box**

homopolymer tailing
homopolymer tailing technique

The addition of a string of nucleotides to the ends of blunt-ended foreign and vector DNA sequences so that they may base-pair to form a recombinant DNA molecule. For example, poly(dG) may be added to the ends of the foreign DNA while poly(dC) is added to ends of the vector DNA. The enzyme catalyzing these transfer reactions is called terminal transferase.

méthode des séquences homopolymériques complémentaires

L'ADNc double brin est inséré dans un vecteur, la plupart du temps pBR322. Deux types de méthodes sont utilisées pour ce faire : celle des adaptateurs ajoutés à chacune des extrémités des fragments, ou celle des séquences homopolymériques complémentaires.

hybridization
SEE **molecular hybridization**

hybridoma

A cell type formed by fusion of two or more different types of cells.

hybridome

Ensemble vivant créé au laboratoire par la fusion de cellules génétiquement différentes dont les chromosomes se mélangent pour former des noyaux hybrides possédant les caractères génétiques des deux espèces de cellules.

i

implant

An organ or part of an organism transplanted onto another organism or on tissue.

implant

Fragment d'organisme excisé et greffé sur un autre organisme ou sur un tissu.

Ce terme a l'acception restreinte d'implantation sur un support vivant et ne devrait pas être employé dans le sens d'une transplantation sur un milieu de culture inerte. À ne pas confondre avec explant.

incompatibility

The inability of two different plasmids to co-exist in the same host cell in the absence of selection pressure.

incompatibilité

Incapacité pour deux plasmides distincts de coexister de manière stable dans une même cellule bactérienne en l'absence de pression sélective.

inhibitor
growth inhibitor

A substance that inhibits a physiological process in plant cells.

Naturally-occurring inhibitors are benzoic acid, cinnamic acid and gallic acid. Maleic hydrazide is a synthetic inhibitor.

inhibiteur
inhibiteur de croissance

Substance responsable du ralentissement ou de l'arrêt de l'activité biologique d'une cellule végétale.

Il existe des inhibiteurs naturels et des inhibiteurs synthétiques fabriqués industriellement.

initiator codon
initiation codon
start codon

A codon that directs the initiation of transcription of messenger ribonucleic acid at the ribosome. AUG, GUG and GUA are the initiator codons. The initiator establishes the proper "frame" for reading the entire message.

codon initiateur
codon d'initiation
codon de départ

Séquence de 3 nucléotides adjacents dont le rôle consiste à initier la transcription de l'ARNm et à établir ainsi le cadre de lecture approprié du message entier. Il existe trois codons initiateurs : AUG, GUG et GUA.

insertional vector

A cloning vehicle which has a single cleavage site for one or more restriction endonucleases, thus allowing the insertion of a fragment of foreign DNA.

vecteur d'insertion

Vecteur de clonage ne comportant qu'un seul site de coupure pour une enzyme de restriction donnée permettant ainsi l'insertion d'un fragment d'ADN étranger.

insertion sequence

A type of transposable element.

Insertion sequences (700-1400 base pairs) are smaller than transposons and are flanked by short (five to nine bases) direct repeats of host sequences.

séquence d'insertion

Sorte d'élément transposable.

Les séquences d'insertion sont plus courtes que les transposons et portent à chaque extrémité une séquence de 5 à 9 bases, copie conforme de la séquence hôte.

in situ hybridization

A technique by which a known nucleic acid is applied to a cytologic preparation in which the DNA has been partially denatured. The conditions are then altered to promote annealing of the test nucleic acid to complementary sequences in the cell. The location of hybridization is usually detected by autoradiography.

hybridation _in situ_

Technique qui permet la localisation chromosomique d'une séquence d'acide nucléique donnée par simple examen microscopique.

L'ADN chromosomique est tout d'abord dénaturé, puis incubé avec un ^{3}H-ARN, ou un ^{3}H-ADN, ou tout autre marquage radioactif qui reconnaît et s'apparie avec ses séquences complémentaires; la préparation est ensuite lavée pour éliminer le matériel non hybridé, et la position des séquences hybridées est finalement localisée par autoradiographie.

integration

The incorporation of one DNA segment into another as in a) the incorporation of donor DNA into recipient DNA in genetic recombination, b) the incorporation of episomal DNA into chromosomal DNA and c) the insertion of prophage DNA into the host bacterial DNA.

intégration génétique
intégration

En génétique, acquisition par une cellule d'un élément génétique, d'origine virale ou bactérienne, qui fait ensuite, d'une manière stable, partie intégrante de son matériel génétique global.

Il peut s'agir soit de la substitution par recombinaison d'un segment d'un exogénote au segment homologue de l'endogénote (l'intégration est alors la dernière étape d'un processus parasexué), soit de l'acquisition d'un élément extachromosomique, plasmide ou épisome, soit de l'insertion d'un prophage dans le chromosome bactérien.

intron

An intervening sequence of DNA of unknown function found in some eukaryotic genes; this sequence is not expressed in the transcription to mRNA.

intron

Séquence d'ADN non codante, insérée à l'intérieur d'un gène; cette séquence n'est pas exprimée lors de la transcription de l'ARNm.

in vitro propagation
micropropagation

The propagation of plants in a controlled, artificial environment, using plastic or glass culture vessels, aseptic techniques and a defined growing medium.

The procedures used for _in vitro_ propagation comprise: 1) the selection of suitable explants, their sterilization and transfer to nutrient medium, 2) the proliferation of shoots on multiplication medium and 3) the transfer of shoots to a rooting (or storage) medium and planting out.

multiplication végétative _in vitro_
micropropagation

Technique de propagation des plantes en tubes à essai, couramment utilisée dans le but d'obtenir des plantes saines ou d'obtenir rapidement des plantes identiques à la plante d'origine.

La technique de micropropagation comprend les étapes suivantes : 1) sélection d'un explant propice, stérilisation et transfert dans un milieu nutritif 2) prolifération des pousses et multiplication en culture aseptique 3) transfert des pousses dans un milieu propice à l'enracinement et mise en serre.

j

jumping gene (colloq.)
SEE **transposable element**

l

lac operon

An operon in *Escherichia coli* and in other bacteria that codes for the three enzymes involved in the metabolism of lactose.

opéron lactose

Opéron présent dans *Escherichia coli* et dans d'autres bactéries, comportant des gènes de structure et de régulation et permettant la synthèse des enzymes impliquées dans le métabolisme du lactose.

leader sequence
leader

The portion of mRNA that precedes the place where translation starts.

séquence guide
séquence initiale
séquence de tête

Séquence de l'ARNm qui précède le codon d'initiation et dont le rôle est probablement essentiel lors de la fixation de l'ARN au ribosome, fixation qui constitue un préalable à la traduction.

linkage map
genetic map

The linear arrangement of genetic loci as determined by linkage analysis. Loci within linkage groups are ordered by a variety of family, biochemical, and cytogenetic techniques and, similarly, are ordered into syntenic groups that correspond to individual chromosomes. The linkage map is most often represented graphically as the linear array of loci along each chromosome, and genes close together will recombine less frequently than those further apart.

carte factorielle
carte génétique

Représentation de la disposition linéaire des distances qui séparent les gènes d'un groupe de liaison.

L'ordre dans lequel se succèdent les loci d'un chromosome peut généralement être déterminé facilement et sans ambiguïté. Chez les eucaryotes, pareille carte est généralement dressée à partir du nombre de recombinaisons observées entre les gènes et les distances sont alors proportionnelles à ce nombre de recombinaisons.

liposome

A vesicle formed by the homogenization (emulsification) of phospholipids in dilute salt solutions. Most are uniform-sized spheres of lipid bilayers that can be isolated from the suspending solution as a clear, separate phase. Liposomes are the prototypes of membrane-bound biological structures.

liposome

Vésicule membranaire confectionnée en laboratoire et dans laquelle on a inclus divers agents chimiques comme des enzymes. On peut introduire ces vésicules dans un organisme et les agents qu'elles contiennent, protégés par la membrane, se trouvent ainsi portés jusque dans les cellules; elles s'y associent aux lysosomes auxquels, par leurs agents, elles apportent un complément métabolique actif.

m

MAB
SEE **monoclonal antibody**

meristem culture

The *in vitro* culture of plant cells derived from meristematic tissue, usually the shoot apex.

culture de méristèmes

Culture du dôme apical ou, à la rigueur, du méristème pourvu de quelques primordiums foliaires et d'un petit soubassement médullaire.

meristemoid

A tight group of meristematic cells characterized by their small size, dense cytoplasm, prominent nuclei and involved in the formation of organized structures in callus.

méristémoïde

Structure comparable à un méristème mais non structurée et souvent anormale. On observe des méristémoïdes qui peuvent évoluer en méristèmes de tiges ou de racines, mais qui peuvent également se multiplier précocement en formant des amas, ou encore régresser en cal en se fusionnant.

messenger RNA
mRNA

A transcript of a structural gene from which a polypeptide chain is synthesized, a process called translation.

acide ribonucléique messager
ARNm
mRNA

Molécule d'acide ribonucléique utilisée comme modèle pour la synthèse d'une chaîne polypeptidique (phénomène de traduction).

À l'exception du cas des espèces de virus dont le matériel génétique est de nature ribonucléique, les molécules d'acide ribonucléique messager sont synthétisées au contact d'un modèle qui est un segment d'une molécule d'acide désoxyribonucléique (phénomène de transcription).

methionine

An essential amino acid not synthesized in the human body. It is used in special dietary foods.

méthionine
Met

Acide aminé soufré, isolé à partir d'hydrolysats de la caséine. À l'état pur, la méthionine se présente comme une poudre cristalline peu soluble dans l'eau.

microcutting

In plant micropropagation, a cutting including the node or half of the node of a plant that will develop into a plant in a culture medium.

microbouture

Jeune pousse de dimension très réduite issue des techniques de micropropagation des plantes *in vitro*.

La microbouture peut se développer à partir d'une culture de méristèmes. Une fois enracinée, la plante nouvellement formée est rempotée en serre.

microinjection

In genetic engineering, a technique used for introducing foreign DNA directly into the nuclei of plant or animal cells.

micro-injection

Méthode de transfert de gènes appliquée aux cellules végétales ou animales, réalisée par l'injection d'ADN étranger dans le noyau des protoplastes.

micropropagation
SEE ***in vitro*** **propagation**

molecular biology

The study of the molecules in living organisms, the reactions they undergo, how these reactions are controlled and how molecules are assembled into larger structures such as membranes and fibers.

biologie moléculaire

Discipline qui étudie les mécanismes biologiques en fonction des structures et des interactions des constituants moléculaires de la cellule.

molecular genetics

The branch of genetics that focuses on the molecular structure of nucleic acids, the molecular organization of genetic information and the processes through which this information is expressed.

génétique moléculaire

Branche de la génétique qui étudie les phénomènes d'hérédité au niveau d'analyse où ils peuvent apparaître comme les conséquences directes des propriétés des molécules d'acides nucléiques et de leurs activités biologiques. La génétique moléculaire occupe donc le domaine frontière entre la génétique et la biologie moléculaire.

molecular hybridization
hybridization

The molecular process of reannealing two complementary strands of DNA or RNA.

Molecular hybridization is also a normal process of transcription *in vivo*.

hybridation moléculaire

Formation d'une structure duplex grâce à l'établissement de liaisons hydrogène entre un brin d'ADN et un brin d'ARN de séquence complémentaire. Cette formation, qui, *in vivo*, est une étape normale du processus de transcription, peut être provoquée artificiellement en rapprochant dans la même suspension des brins simples complémentaires des deux espèces d'acide nucléique. L'hybridation moléculaire est une technique fréquemment utilisée pour localiser sur de longues molécules d'ADN les segments responsables de la synthèse d'une espèce déterminée d'ARN.

monoclonal antibody
MAB

Antibody derived from a single source or clone of cells which recognize only one type of antigen. Produced from hybridomas formed by the hybridization of two cells: a single antibody-producing cell and a cell which can be grown indefinitely in culture.

Generally used in plural.

anticorps monoclonal
ACM

Anticorps monospécifique produit par un clone de cellules descendant d'un seul ancêtre et qui ne reconnaît qu'un seul type d'antigène. Par exemple, un hybride formé d'une cellule de myélome et d'une cellule productrice d'anticorps.

La forme pluriel de ce terme est « anticorps monoclonaux ».

morphogenesis

In embryology, the part of the development process by means of which the shapes of the body and organs are produced. It includes processes such as cell migration and aggregation, localized cell growth or degeneration, and the splitting and folding of tissue layers.

morphogénèse
morphogénie

Succession de phénomènes embryologiques se manifestant par des déplacements de cellules ou de feuillets cellulaires, les uns par rapport aux autres au cours de mouvements morphogénétiques, suivie de différenciations progressives. Ils aboutissent à l'acquisition de l'organisation et de la forme caractéristique des individus appartenant à l'espèce considérée.

mRNA
SEE **messenger RNA**

mutagenesis

The process by which a change in genetic information occurs, either in nature or induced experimentally.

mutagénèse

Production de mutations dans une cellule ou dans une population de cellules. Selon que cette production comporte ou non l'application d'un agent mutagène par un expérimentateur, on parle de mutagenèse provoquée ou de mutagenèse spontanée.

muton

The smallest unit of the gene capable of mutation; a base pair in DNA.

muton

Unité de mutation; le plus petit fragment de chromosome pouvant être affecté par une mutation. Il correspond à une paire de nucléotides complémentaires dans la molécule d'ADN.

n

natural plasmid

A native plasmid, one as found in nature; not altered by genetic engineering techniques. Examples are pSC101, ColEl and RSF2124.

plasmide naturel

Plasmide existant à l'état naturel, par opposition au plasmide fabriqué ou modifié par des techniques de génie génétique.

neoformation

A new growth.

néoformation

Formation d'une structure nouvelle : tissus, méristèmes, embryoïdes. La néoformation est l'aboutissement d'une dédifférenciation.

nick

A break in the duplex DNA in the absence of a phosphodiester bond between two adjacent nucleotides on one strand. No bases are removed from the strand, it is just opened at that point.

coupure simple brin

Coupure dans l'ADN double hélice en l'absence d'une liaison phosphodiester entre deux nucléotides adjacents sur un brin d'un fragment d'ADN.

Aucune base n'est enlevée à ce stade.

nick translation

A procedure for labelling DNA *in vitro*. DNase is used to introduce nicks in the DNA and radiolabelled deoxynucleoside triphosphates are then incorporated at the nick sites by DNA polymerase I. The reaction progressively incorporates the label into a DNA strand.

The term is somewhat confusing as it does not relate to protein synthesis (translation) but rather to the movement or translation of the nick along the DNA molecule.

déplacement de coupure
processus de coupure-substitution

Technique de marquage d'une sonde ADN *in vitro*. Le principe de cette modalité de marquage est le suivant : des coupures en divers points de brins d'ADN de la sonde sont tout d'abord réalisées par traitement ménagé à l'ADNase I; ces enzymes provoquent l'exposition des extrémités libres 3'-OH. L'ADN-polymérase I est ensuite utilisée; par son activité exonucléasique elle hydrolyse les extrémités 5' dans le sens 5' —— 3'; un des 4 désoxy-nucléosides triphosphates marqués est fourni et la polymérase s'associe aux extrémités 3' des coupures en polymérisant les précurseurs radioactifs (et substitue ainsi des nucléotides marqués au nucléotides froids.)

nif gene
SEE **nitrogen fixation gene**

nitrogen fixation

The conversion of atmospheric nitrogen (N_2) into a soluble biologically available form by nitrogen-fixing organisms. It can be brought about by means of either a biological or a synthetic reaction.

fixation de l'azote

Fixation par les bactéries de l'azote de l'air pour le transformer en ammoniac, lequel est directement assimilable par la plante.

nitrogen fixation gene
nitrogen fixing gene
nif gene

One of the genes involved in the process of fixing atmospheric nitrogen to a form usable by plants. Such genes are present in bacteria and other microorganisms which are capable of nitrogen fixation.

gène fixateur d'azote
gène de fixation de l'azote
gène fix
gène nif (anglicisme)

Gène responsable de la fixation de l'azote atmosphérique sous une forme facilement assimilable par les plantes.

Les gènes fixateurs d'azote se retrouvent chez les bactéries ou chez d'autres microorganismes capables de fixer l'azote.

nonsense codon
SEE **termination codon**

nonsense triplet
SEE **termination codon**

Northern blotting
Northern blot technique
Northern blot method

After electrophoresis, a technique for locating specific RNA fragments after their transfer to nitrocellulose filters. The RNA is hybridized to nick-translated probes.

This technique was named by analogy with the Southern blot technique which uses DNA fragments instead of RNA fragments.

transfert de Northern
technique du transfert de Northern
méthode du transfert de Northern

Technique de la génétique moléculaire qui consiste à détecter des fragments d'ARN après leur transfert sur filtres de nitrocellulose. L'ARN est hybridé à des séquences identiques radioactives ou sondes.

ochre codon
ocher codon

The UAA sequence in mRNA. Like the amber codon, it signals the end of protein biosynthesis. The synthesized polypeptide chain is released after the incorporation of the amino acid encoded immediately before the ochre codon. Ochre is probably the natural termination codon and the one most widely employed by all living systems.

codon ocre

Séquence UAA de l'ARN messager qui indique la fin de la synthèse de la chaîne polypeptidique.

operator
operator gene

In prokaryotic genetics, a sequence of DNA that interacts with a repressor of operon to control the expression of structural genes.

opérateur
gène opérateur
site opérateur

Zone d'un operon située en amont des gènes de structure, dans le sens de la transcription et au niveau de laquelle celle-ci peut être bloquée ou rendue libre par le jeu de molécules régulatrices.

operon

A group of closely linked genes, usually functionally related, which are present in one transcription unit. The genes are thus expressed synchronously from one promoter, and may be regulated as a unit.

opéron

Unité génétique composée de gènes adjacents qui fonctionnent de façon coordonnée sous le contrôle conjoint d'un opérateur et d'un répresseur.

organogenesis

The formation and development of organs from their primitive condition.

organogenèse

Formation des organes. L'organogenèse végétative se situe essentiellement au niveau des méristèmes.

L'organogenèse comprend la rhyzogenèse (ou néoformation de racines), la caulogenèse (ou néoformation de bourgeons) et l'embryogenèse somatique.

p

passage
SEE **subculture**

plant growth regulator
growth regulator
plant regulator
plant hormone
phytohormone

Any synthetic or natural organic compound which in dilute amount will promote, inhibit or modify plant growth processes.

Auxins, gibberellins, cytokinins, ethylene generators, inhibitors and retardants are plant growth regulators.

régulateur de croissance de plante
substance de croissance
substance de croissance végétale
hormone végétale
phytohormone

Produit d'origine synthétique ou végétale susceptible d'exercer une action physiologique sur le végétal traité.

Bien que l'AFNOR ait proscrit l'usage de « régulateur de croissance » en 1980, le terme paraît couramment dans plusieurs ouvrages et revues scientifiques et fait maintenant partie de l'usage.

plantlet

A little plant started from buds, meristems, cells or calluses produced by tissue culturing and placed in regular soil so that it can grow and develop into a fully functional mature plant.

plantule

Petite plante obtenue par multiplication végétative *in vitro* à partir de cellules, de bourgeons, de cals ou de méristèmes dans le but d'obtenir une plante mature.

plant regulator
SEE **plant growth regulator**

plant tissue culture
PTC

The growth and maintenance of plant cells, tissues, organs or whole plants in culture.

culture de tissus végétaux

Maintien et croissance de cellules, de tissus, d'organes et de plantes entières *in vitro*.

pollen culture
SEE **anther culture**

polyclonal

Related to several groups or population of cells, usually in tissue culture, each group derived from a common ancestor in mitosis.

The term polyclonal is frequently used in the description of an antibody response or of an antiserum.

polyclonal

Qui se rapporte à plusieurs clones.

Le terme polyclonal est fréquemment utilisé pour qualifier les anticorps et les antisérums.

Pribnow box

The DNA consensus sequence, T A T A A T G, located near the starting point of prokaryotic transcripts and implicated in promoter function.

The structure of the Pribnow box is 5'-TATPuATG-3' or one of its derivatives.

boîte de Pribnow

Séquence de bases nucléotidiques du site de l'attachement fort de l'ARN-polymérase.

Cette séquence est 5'TATPuATG-3' ou une de ses dérivées.

primary metabolite

The most important primary metabolites in the fermentation industry are amino acids, purine nucleotides, vitamins and organic acids.

métabolite primaire

Toute substance participant au métabolisme intermédiaire d'une cellule.

Les métabolites primaires comprennent des alcools, des acides organiques, des vitamines, des acides aminés, des nucléotides et des monosaccharides.

primer

A short sequence of single-stranded DNA or RNA that is paired with a complementary strand of DNA and provides a free 3'-OH end at which a DNA polymerase starts synthesis of a deoxyribonucleotide chain.

amorce

Courte séquence d'un brin d'ADN ou d'ARN appariée à 1 brin complémentaire d'ADN. Elle fournit une extrémité 3'-OH à partir de laquelle une ADN polymérase démarre la synthèse d'une chaîne de désoxyribonucléotides.

probe

A sequence of DNA or RNA usually radioactively labelled, used to detect a specific DNA sequence. It hybridizes with any fragments containing its complementary sequence, allowing them to be visualized by autoradiography or other detection methods.

sonde

Séquence radioactive d'ADN ou d'ARN utilisée dans le but de sélectionner la séquence de nucléotides complémentaire du gène recherché et de s'hybrider avec lui.

Les sondes marquées par des isotopes radioactifs peuvent être soit des ARNm, soit des ADNc, soit même des ADN clonés double brin et sont utilisées dans les techniques de recombinaisons génétiques.

promiscuous plasmid

A plasmid which can be transferred to and maintained in a wide range of species of bacteria.

plasmide ubiquiste

Plasmide qui peut être transféré et maintenu de façon stable dans de nombreux types de bactéries.

promoter
promotor
promoter site

A recognition site on a DNA strand to which RNA polymerase binds to initiate transcription.

promoteur
site promoteur

Région de l'ADN que doit reconnaître l'ARN polymérase pour que s'effectue le démarrage de la synthèse d'ARN qui se déroule ensuite sous contrôle de cette enzyme.

propagule

Any part of an organism, produced sexually or asexually, that is capable of giving rise to a new individual.

propagule

Fragment d'individu susceptible de redonner un individu complet.

Les propagules sont souvent formées à l'intérieur de conceptacles ou corbeilles à la surface du thalle. Elles servent à la multiplication végétative.

protoplast

A membrane-bound spherical form that results from the enzymatic removal of cell wall constituents from a bacterial, yeast, or fungal cell in a hypertonic medium.

protoplaste

Bactérie ou levure artificiellement altérée ayant perdu sa paroi rigide mais conservant sa membrane cytoplasmique. Elle prend une forme sphérique et se lyse rapidement dans les milieux usuels.

protoplast fusion

A technique for producing hybrid cells. The cell walls are removed with enzymes, leaving protoplasts with intact cell membranes and contents. Protoplasts are fused by exposure to isotonic polyethylene glycol solution. After new cell walls are synthesized, about 1 in 10,000 cells is a stable recombinant.

fusion de protoplastes

Technique de reproduction des cellules hybrides.

Les microorganismes sont d'abord dépouillés de leur paroi à l'aide d'une enzyme. Les protoplastes ainsi obtenus sont fusionnés en présence de polyéthylène glycol et parfois de diméthylsulfoxyde (DMSO). Ils sont ensuite étalés sur un milieu complet pour se regénérer, c'est-à-dire pour reconstituer leur paroi cellulaire.

PTC
SEE **plant tissue culture**

r

RBS
SEE **ribosome binding site**

rec DNA
SEE **recombinant DNA**

recombinant
genetic recombinant

A genome or organism produced by genetic recombination.

recombinant
recombinant génétique

Individu ou cellule à l'origine de laquelle s'est produite une recombinaison génétique, c'est-à-dire qui porte une combinaison de gènes et de caractères différente de celle des parents.

recombinant DNA
rec DNA

DNA formed by the joining of genes into a new combination.

ADN recombinant

ADN hybride résultant de la fusion de gènes par recombinaison génétique *in vivo* ou *in vitro*.

recombination fraction
recombination frequency
RF

The frequency of genetic recombination between two given genetic loci. It is determined by dividing the number of individuals in a given sibship in whom recombination occurred by the total number of individuals.

For loci sufficiently closely linked that multiple crossovers are infrequent, the recombination frequency is a measure of map distance.

fraction de recombinaison

Fréquence de la recombinaison génétique entre 2 loci. Elle est basée sur la proportion des recombinants, c'est-à-dire le nombre de recombinants par rapport au nombre total des descendants d'un croisement approprié.

Pour les distances courtes entre gènes, la fraction de recombinaison est égale à la valeur du cross-over.

reculture

The process by which a cell monolayer or a plant explant is transferred, without subdivision, into a fresh culture medium.

repiquage

Procédé qui consiste à prélever une petite partie d'une culture de tissu ou de bactéries et à la transplanter sur un milieu neuf où elle continuera sa croissance.

regulator gene
regulatory gene
control gene

A gene that regulates or modifies the activity of other genes.

A gene situated upstream of a bacterial operon, which codes for a protein repressor, that regulates the genetic transcription of the structural genes in an operon by binding to the operator.

gène régulateur
gène de régulation
gène de contrôle

Gène dont la fonction essentielle est de contrôler le taux de synthèse des produits d'autres gènes.

Gène qui commande la synthèse d'un répresseur et qui intervient dans les mécanismes de régulation à laquelle est soumise la transcription génétique des gènes de structure dans un opéron.

relaxed plasmid

A plasmid which is usually maintained in multiple copies per cell.

plasmide de type relâché

Plasmide maintenu en grand nombre de copies par cellule.

Le contrôle de la multiplication des petits plasmides laquelle, en ce sens, est dépendante de l'activité ADN polymérase I, peut s'effectuer en l'absence de synthèse protéique cellulaire continue.

renaturation

The reformation of all, or part of, the native conformation of either a protein or a nucleic acid molecule after the molecule has undergone denaturation; a reversal of denaturation.

renaturation

Réapparition de la structure d'une macromolécule (ADN, protéine) après que celle-ci ait subi un traitement ménagé qui l'a déformée sans cependant l'altérer définitivement. En retrouvant sa forme, la molécule retrouve la fonction qu'elle avait perdue en subissant sa dénaturation.

replacement vector

A cloning vehicle which has cleavage sites for two or more restriction endonucleases, thus defining a fragment of DNA which can be removed and replaced by foreign DNA.

vecteur de remplacement

Véhicule de clonage comportant un ou plusieurs sites de coupure pour une enzyme de restriction donnée définissant ainsi un fragment d'ADN pouvant être éliminé et remplacé par de l'ADN étranger.

replicon

A segment of DNA capable of independent reproduction in a cell, e.g., plasmid or phage DNA.

réplicon

Molécule d'ADN pouvant se répliquer de façon autonome dans une cellule.

repressor
repressor protein

A protein that binds to the operator in an operon preventing synthesis of protein.

répresseur

Protéine capable de se combiner à un opérateur en empêchant la synthèse des protéines.

resistance plasmid
SEE **R-plasmid**

restriction endonuclease
restriction enzyme

An enzyme from bacterial cells that selectively hydrolyzes double stranded DNA within or near certain sequences, usually palindromic. Such enzymes are important tools in molecular genetic research.

endonucléase de restriction
enzyme de restriction

Enzyme de la classe des désoxyribonucléases qui hydrolyse les chaînes d'ADN bicaténaire en des points spécifiques généralement situés dans des zones d'enchaînement de nucléotides palindromiques.

RF
SEE **recombination fraction**

RF
SEE **R-plasmid**

R-factor
SEE **R-plasmid**

ribosome binding site
RBS

The site on an mRNA molecule at which a ribosome will become bound. In the case of *Escherichia coli* mRNA, a ribosome binding site includes the translational start signal, AUG or GUG, and another sequence, called a Shine-Dalgarno sequence, that is complementary to bases on the 3'-end of 16S ribosomal RNA.

site d'attachement des ribosomes

Site d'attachement dont la fonction principale est d'aligner correctement la molécule d'ARNm sur le ribosome de manière à ce que la lecture des codons se fasse en phase.

On trouve ainsi dans pratiquement tous les sites d'attachement de l'ARNm une séquence AGGA — ou une séquence dérivée — située à quelques 6 à 10 nucléotides du codon AUG d'initiation. Cette séquence — et parfois quelques nucléotides supplémentaires — s'apparie à l'extrémité de l'ARNr ce qui, d'une manière ou d'une autre, doit permettre au codon AUG d'initiation de se fixer à l'anticodon du complexe formé par l'ARNt de la formyl-méthionine et la petite unité ribosomiale.

RI plasmid
SEE **root-inducing plasmid**

RNA splicing
SEE splicing

root-inducing plasmid
RI plasmid

A plasmid, normally indigenous to *Agrobacterium rhizogenis*, which is the agent of the "hairy root" disease. A segment of the plasmid, T-DNA is inserted into the plant genome during the course of infection. This DNA alters the development of the root, resulting in extensive growth and branching.

plasmide inducteur de racines
plasmide Ri

Plasmide responsable de la prolifération radiculaire des racines chez les plantes infectées par *Agrobacterium rhyzogenes*, agent de la « maladie capillaire des racines ». Un segment du plasmide, soit l'ADN-T, est inséré dans le génome de la plante durant le processus infectieux. Cet ADN-T modifie la croissance des racines et a pour effet de provoquer leur allongement de façon considérable.

R-plasmid
resistance plasmid
R-factor
RF

A transmissible bacterial plasmid which carries determinants for resistance to a number of antibiotics, thereby conferring resistance on its host.

plasmide R
facteur R

Plasmide de conjugaison qui confère aux bactéries qui le possèdent une résistance aux antibiotiques.

S

SD sequence
SEE **Shine-Dalgarno sequence**

secondary metabolite

A chemical compound occurring in one or a few organisms and playing no obvious metabolic role in the growing process of a plant.

Plant secondary metabolites include pharmaceuticals such as antibiotics, cocaine, biocides, gibberellins, acetic acid, methane, etc.

métabolite secondaire

Substance organique de faible poids moléculaire ne semblant jouer aucun rôle métabolique précis lors de la croissance des plantes, que ce soit au niveau des cellules ou dans leurs milieux de culture.

Parmi les métabolites secondaires on distingue les produits pharmaceutiques tels les antibiotiques et la cocaïne, les insecticides biologiques, les gibbérellines, l'acide acétique, le méthane, etc.

Shine-Dalgarno sequence
SD sequence

A recognition sequence on mRNA at which a ribosome will bind. Analysis of the sequence suggests a consensus polypurine stretch A G G A G G U. The sequence is centred approximately ten nucleotides from the initiation codon and is complementary to the 3' terminal sequence of 16S RNA.

The SD sequence has different lengths (3-11 bases) in different mRNAs.

séquence Shine-Dalgarno

Séquence de 3 à 11 bases de longueur, située à quelque 6 à 10 nucléotides du codon AUG d'initiation, et que l'on retrouve pratiquement à tous les sites d'attachement du ribosome sur l'ARNm.

shoot tip culture
apex culture

A culture started from a shoot apical meristem for the purpose of plant regeneration.

For this culture, the shoot apical meristem is used plus one to several primordial leaves, usually measuring 0.1 — 1.0 mm in length; in instances where more mature leaves are included, the structure can measure up to several centimeters in length.

culture d'apex de tige
culture d'apex

Culture de tissus végétaux issue des méthodes de micropropagation végétative pratiquée *in vitro* en utilisant l'extrémité de la tige (apex) comme explant, dans le but de regénérer une plante entière.

shotgun cloning

The procedure of cloning a large number of DNA fragments simultaneously from a mixture so that the cloned fragments represent, in total, all the DNA in the mixture.

This approach is used in the creation of a clone bank containing the entire genomic DNA of an organism, starting with fragmented DNA from the organism.

clonage aveugle

Clonage d'un grand nombre de fragments d'ADN d'une préparation de telle sorte que les fragments clonés représentent au total tout l'ADN contenu dans la préparation.

Cette technique est utilisée pour la création de banques génomiques contenant le génome entier d'un organisme obtenu à partir des fragments d'ADN de cet organisme.

somaclonal variation

The genetic changes that occur within non-reproductive or somatic cells as they are grown *in vitro* which results in variation among plants generated from these cells.

variation somaclonale

Manifestation des différences génétiques observées dans les cellules somatiques cultivées *in vitro*. Les sources de variations peuvent être d'origine naturelle (mutations), ou artificielle (recombinaisons génétiques *in vitro*).

somaclone

A regenerated plant started from a tissue culture made using somatic cells.

somaclone

Plante régénérée à partir de cultures de tissus.

somatic cell
body cell

The cells of an organism, which include all the cells except the gametes (germ cells).

cellule somatique

Toute cellule de l'organisme qui n'appartient pas à la lignée germinale, cette lignée aboutissant exclusivement à la formation des ovules et des spermatozoïdes. L'ensemble des cellules somatiques forme le soma.

somatic embryo

An embryo-like structure produced from somatic cells by *in vitro* techniques.

embryon somatique

Structure analogue à un embryon provenant de cellules somatiques et issue des techniques de culture *in vitro*.

Le critère qui permet de reconnaître un embryon somatique est la structure bipolaire développant précocement et simultanément un méristème de tige et un méristème de racine.

somatic embryogenesis

The formation of an embryo, arising from a somatic single cell or a group of diploid somatic cells cultured *in vitro*.

embryogenèse somatique

Formation d'organismes à partir d'une seule cellule ou d'un petit groupe de cellules somatiques (diploïdes) végétales ou animales. Elle tire son origine de mitoses.

somatic hybrid

A cell formed by fusion of two cells from different organisms in tissue culture; heterokaryon. The inactivated Sendai virus increases the incidence of fusion in culture.

hybride somatique

Cellule hybride, issue de la fusion de deux cellules provenant d'organismes différents.

sonication

The exposure of a material to high-frequency sonic or ultrasonic waves. Sonication of phospholipid suspensions, cells, or viruses is usually done for the purpose of dispersing, disrupting or inactivating them.

sonication
sonification

Traitement d'une substance biologique par les ultrasons.

Méthode quelquefois utilisée pour obtenir des fragments d'ADN.

Southern blot technique
Southern blot method

A method used in gene cloning to separate and identify specific DNA fragments. After separation by agarose gel electrophoresis, a nitrocellulose film is placed on the gel surfaces and dry blotting material on the nitrocellulose. Liquid is thus transported from a reservoir beneath the gel through the gel and nitrocellulose filter. The film absorbs DNA fragments which are then visualized using a complementary DNA or RNA radioactive probe.

transfert de Southern
technique du transfert de Southern

Méthode utilisée lors de clonage des gènes qui consiste à identifier des fragments d'ADN préalablement séparés par électrophorèse et dénaturés dans un gel d'agarose, pour être ensuite transférés sur un filtre de nitrocellulose. Il y a alors hybridation du filtre avec une ou plusieurs sondes et révélation des fragments hybridés par autoradiographie.

spacer
spacer DNA

A section of non-coding DNA between specific genes.

espaceur
ADN espaceur

Région de l'ADN d'un gène souvent importante, qui n'est pas transcrite en ARN et qui sépare deux gènes transcrits dans une séquence répétitive. On peut citer par exemple l'organisateur nucléolaire constitué par une répétition de gènes codant pour l'ARN 45 S précurseur des ARN-r, qui sont séparés par des espaceurs.

splicing
RNA splicing

The joining together of exons and consequent removal of introns in the precursor mRNA of eukaryotic cells.

épissage
épissage de l'ARN

Processus au cours duquel les parties transcrites en ARN correspondant aux zones non codantes, ou introns, sont éliminées de l'ARN messager nucléaire. (Les parties restantes, correspondant aux régions codantes, ou exons, sont ressoudées pour former l'ARN messager mature qui transitera dans le cytoplasme).

start codon
SEE **initiator codon**

sticky end
cohesive end
cohesive terminus

The end of a DNA molecule which has one strand protruding, and in which the single-strand portion is self-complementary. Two such ends can anneal to each other to permit joining.

extrémité cohésive
extrémité adhésive

Extrémité monocaténaire d'un ADN double brin clivée de telle façon qu'elle puisse s'apparier à l'extrémité d'une autre séquence complémentaire.

Ces fragments d'ADN sont utilisés lors d'expériences de recombinaison génétique *in vitro* en particulier dans le but de les introduire dans des phages ou des plasmides.

stringent plasmid

A plasmid which is usually maintained in a limited number of copies per cell.

The replication of stringent plasmids is of necessity coupled to chromosome replication, hence their low copy number.

plasmide de type strict

Plasmide maintenu en un nombre limité par cellule. Sa multiplication est couplée avec la réplication du chromosome bactérien.

structural gene

A gene containing coded information for the synthesis of a protein with a particular structural or enzymatic function, as opposed to a regulatory function.

gène de structure

Gène réglant l'ordre dans lequel les divers acides aminés vont se combiner pour constituer les protéines cellulaires.

subculture
passage

In plant cultures, the process by which the tissue or explant is first subdivided, then transferred into fresh culture medium.

repiquage

Technique utilisée pour la multiplication végétative *in vitro* qui consiste à transplanter un fragment de tissu ou un explant dans un milieu approprié dans le but de les faire se multiplier.

substituted F-plasmid
SEE **F' plasmid**

suppressor gene

A gene that can partially or completely reverse the phenotypic effect of a mutation in another gene.

suppresseur
gène suppresseur

Gène dont la présence a pour effet de conférer un phénotype plus ou moins normal aux souches qui portent certaines mutations.

t

TATA box
Goldberg-Hogness box
Hogness box

The eukaryotic equivalent of the Pribnow box.

Several eukaryotic promoters have been examined both by DNA sequencing and by *in vitro* and *in vivo* analysis of mutants. These studies have led to the identification of the so-called Goldberg-Hogness or TATA box (T, thymine; A, adenine), thought to be part of the recognition site for RNA polymerase in DNA.

boîte TATA
séquence TATA

Séquence de bases nucléotidiques située à environ 30 bases en amont du point de départ du messager. Elle serait un signal de reconnaissance pour l'ARN polymérase lors de l'initiation de la transcription.

temperature-sensitive mutation
TS mutation
temperature-conditional mutation

A conditional mutation that results in an abnormality at one temperature and not at others. In lower organisms, cold-sensitive mutations tend to occur in genes coding for proteins with strict conformational requirements.

mutation thermosensible

Mutation conditionnelle, qui ne s'exprime que dans certaines conditions de température.

termination codon
terminator
nonsense codon
nonsense triplet

A triplet of nucleotides which codes for the termination of translation of a polypeptide chain. Three such codons exist: UAG (amber), UAA (ochre) and UGA (opal).

The three termination codons are probably not used with equal frequency and research suggests that the ochre codon, UAA, is the normal termination signal.

codon de terminaison
codon term
codon non-sens
codon stop

Codon qui marque sur l'ARN messager l'emplacement où se termine la chaîne d'acides aminés qui a formé la protéine synthétisée par le ribosome d'après le code génétique et où cette chaîne va se détacher.

Ti plasmid

A tumor inducing plasmid found in *Agrobacterium tumefasciens*, a plant pathogen.

plasmide Ti

Plasmide responsable de l'action oncogène de la bactérie *Agrobacterium tumefasciens* qui cause des tumeurs chez les végétaux supérieurs.

tissue culture

The growth and maintenance of cells from higher organisms *in vitro*, outside the tissue of which they are normally a part.

culture de tissus
culture tissulaire

Méthode ayant pour but de maintenir en vie et d'assurer la prolifération des cellules d'un tissu, en dehors de l'organisme animal ou végétal, afin d'étudier les propriétés des cellules de ce tissu, indépendamment des influences qu'exerce l'organisme sur ces différents éléments.

tobacco mosaic virus
TMV

A rod-shaped plant virus consisting of a single-stranded RNA molecule of 6,400 bases surrounded by an helical array of 2,130 identical protein molecules.

virus de la mosaïque du tabac
VMT

Virus à ARN simple brin, ayant la forme d'un cylindre creux, constitué de 2,130 molécules protéiques identiques et arrangées de telle manière qu'une gorge hélicoïdale soit formée vers l'intérieur du cylindre et dans laquelle se place une molécule monocaténaire d'ARN composée d'environ 6,400 nucléotides.

totipotency

A cell characteristic in which the potential for forming all the cell types in the adult organism is retained.

totipotence

Caractère des cellules totipotentes.

totipotential
totipotent

Exhibiting totipotency.

totipotent

Se dit des cellules embryonnaires non encore différenciées et dont chacune, isolée, est capable de se développer par régulation en un organisme entier.

transcription
genetic transcription

The process by which a strand of RNA is synthesized with its sequence specified by a complementary strand of DNA which acts as a template.

transcription
transcription génétique

Synthèse d'un brin d'acide ribonucléique à séquence complémentaire en face d'un brin d'ADN. L'ARN synthétisé peut être soit un ARN messager, soit un ARN de transfert, soit un ARN ribosomique. Dans le premier cas, la transcription constitue la première étape du transfert de l'information qui conduit de l'ADN aux protéines.

translation
genetic translation

The second step in the "read out" of genetic information, whereby the genetic code contained in specific nucleotide sequences of messenger RNA molecules, synthesized during genetic transcription, is translated into specific amino acid sequences, i.e., directs the order of the amino acids incorporated into polypeptides during protein synthesis.

traduction
traduction génétique

Synthèse d'une chaîne polypeptidique par décodage d'un brin d'ARN message.

transposable element
jumping gene (colloq.)

A DNA sequence which is capable of transposition to other locations in the genome.

élément transposable
gène sauteur

Sorte d'élément mobile et transposable dans le génome, d'une façon analogue aux transposons des procaryotes.

transposon

A type of transposable element incapable of autonomous existence, that is responsible, for instance, for the transfer of bacterial genes for drug resistance. These DNA sequences transpose genetic material between cell chromosomes and smaller replicons such as plasmids.

transposon

Genre d'élément transposable pouvant s'insérer au hasard dans des plasmides ou des chromosomes bactériens et capable de produire des mutations dans le génome telles des délétions et des translocations.

Le transposon porte des gènes qui peuvent conférer un nouveau phénotype à la cellule comme par exemple la résistance à un antibiotique.

TS mutation
SEE **temperature-sensitive mutation**

turgor pressure

The hydrostatic pressure within a cell providing rigidity.

pression osmotique intracellulaire

Pression hydrostatique exercée à l'intérieur de la cellule ayant pour effet de tendre la paroi et de lui procurer une certaine rigidité.

U

upstream

The terms upstream and downstream are used to describe the position of DNA sequences in relation to the direction of transcription by the RNA polymerase: thus, the promoter is upstream from the structural gene(s) whereas the terminator is downstream.

en amont

Lors de l'initiation de la transcription, l'ARN-polymérase reconnaît des séquences particulières sur l'ADN bicaténaire, et s'y fixe. Ces séquences constituent les sites promoteurs. L'analyse de la séquence de nombreux promoteurs d'*Escherichia coli* a révélé l'existence de deux régions d'homologie, localisées à environ 10 et 35 paires de bases en amont du point d'initiation.

V

variant
genetic variant

In genetics, any organism that differs in phenotype or genotype from the wild type of the species.

variant

Individu présentant des caractères phénotypiques ou génotypiques, héréditaires ou non, différents de ceux des autres individus du clone auquel il appartient.

W

Western immunoblot method
Western immunoblot technique

A method by which particular proteins are identified, usually using immunological techniques, amongst a mixture of proteins which have been separated by electrophoresis. The separated proteins are transferred, or "blotted", from the electrophoresis gel such that they are immobilized in their same relative positions onto a membrane filter. The protein of interest is then identified on the filter.

The Western immunoblot method is an adaptation of the Northern blot and Southern blot techniques for the identification of specific proteins.

transfert de Western
méthode de transfert Western

Méthode d'identification de certaines protéines habituellement reconnues par des techniques immunologiques. Les protéines sont d'abord séparées par électrophorèse et dénaturées dans le gel. Elles sont ensuite transférées sur un filtre de nitrocellulose en conservant leurs mêmes positions relatives que dans le gel, ce qui permet d'identifier sur le filtre la protéine spécifique recherchée.

a

acide abscisique	abscisic acid; ABA
acide ribonucléique messager	messenger RNA; mRNA
ACM VOIR anticorps monoclonal	
activité enzymatique	enzymatic activity; enzymic activity
adénosine triphosphate	adenosine triphosphoric acid; adenosine triphosphate; ATP
adénosine-triphosphate VOIR adénosine triphosphate	
ADN espaceur VOIR espaceur	
ADN recombinant	recombinant DNA; rec DNA
aminoacyl-ARNt synthétase	aminoacyl-tRNA synthetase; amino acid activating enzyme
amorce	primer
amplification	amplification; gene amplification
amplification des gènes VOIR amplification	
amplification génique VOIR amplification	
anticodon	anticodon
anticorps monoclonal	monoclonal antibody; MAB
appariement VOIR appariement entre bases complémentaires	
appariement des bases VOIR appariement entre bases complémentaires	

appariement entre bases complémentaires	base pairing
ARNm VOIR acide ribonucléique messager	
ATP VOIR adénosine triphosphate	
atténuateur	attenuator
auxine	auxin

b

banque génomique	gene library; gene bank; genomic library
bibliothèque génomique VOIR banque génomique	
bioconversion	bioconversion; biological conversion
biologie moléculaire	molecular biology
biostimulant	biostimulant
boîte de Pribnow	Pribnow box
boîte TATA	TATA box; Goldberg-Hogness box; Hogness box
bromure de cyanogène	cyanogen bromide

c

C VOIR cytosine	
cal	callus
cal de cicatrisation VOIR cal	

CaMV VOIR virus de la mosaïque du chou-fleur	
carte chromosomique	chromosome map; cytogenetic map; genetic map
carte cytogénétique VOIR carte chromosomique	
carte cytologique VOIR carte chromosomique	
carte factorielle	linkage map; genetic map
carte génétique VOIR carte factorielle	
cartographie de gènes VOIR cartographie génétique	
cartographie génétique	genetic mapping
cellule somatique	somatic cell; body cell
chemostat VOIR chémostat	
chémostat	chemostat
cistron	cistron
clonage	cloning
clonage aveugle	shotgun cloning
clonage de gènes	gene cloning
codon	codon; coding triplet
codon ambre	amber codon; amber
codon de départ VOIR codon initiateur	
codon de terminaison	termination codon; terminator; nonsense codon; nonsense triplet
codon d'initiation VOIR codon initiateur	
codon initiateur	initiator codon; initiation codon; start codon

codon non-sens VOIR codon de terminaison	
codon ocre	ochre codon; ocher codon
codon stop VOIR codon de terminaison	
codon term VOIR codon de terminaison	
codon UAG VOIR codon ambre	
colicine	colicin
conjugaison	conjugation; bacterial conjugation
conjugaison bactérienne VOIR conjugaison	
cosmide	cosmid
coupure double brin	cut
coupure simple brin	nick
cryoprotecteur	cryoprotectant
culture cellulaire	cell culture; cell cultivation
culture continue	continuous flow culture; continuous culture
culture d'anthères	anther culture; pollen culture
culture d'apex VOIR culture d'apex de tige	
culture d'apex de tige	shoot tip culture; apex culture
culture de cals	callus culture
culture d'embryons	embryo culture
culture de méristèmes	meristem culture
culture de tissus	tissue culture
culture de tissus végétaux	plant tissue culture; PTC
culture en continu VOIR culture continue	

culture tissulaire VOIR culture de tissus	
cybride	cybrid; cytoplasmic hybrid
cytokinine	cytokinin
cytosine	cytosine; C

d

dédifférenciation cellulaire	dedifferentiation
dénaturation	denaturation
déplacement de coupure	nick translation
différenciation cellulaire	differentiation

e

élément transposable	transposable element; jumping gene (colloq.)
embryogenèse	embryogenesis
embryogenèse somatique	somatic embryogenesis
embryogénie VOIR embryogenèse	
embryoïde	embryoid
embryon somatique	somatic embryo
en amont	upstream
en aval	downstream
encapsulation	encapsulation
endonucléase de restriction	restriction endonuclease; restriction enzyme
enzyme d'activation VOIR aminoacyl-ARNt synthétase	

enzyme de restriction
VOIR endonucléase de restriction

épissage — splicing; RNA splicing

épissage de l'ARN
VOIR épissage

espaceur — spacer; spacer DNA

excision — excision

explant — explant

explantat
VOIR explant

expressivité — expressivity

extrémité adhésive
VOIR extrémité cohésive

extrémité cohésive — sticky end; cohesive end; cohesive terminus

f

facteur F
VOIR facteur F de fertilité

facteur F'
VOIR plasmide F'

facteur F de fertilité — F-plasmid; F-sex factor

facteur R
VOIR plasmide R

facteur sexuel de substitution
VOIR plasmide F'

fixation de l'azote — nitrogen fixation

fraction de recombinaison — recombination fraction; recombination frequency; RF

fusion cellulaire — cell fusion

fusion de protoplastes — protoplast fusion

g

gène de contrôle
VOIR gène régulateur

gène de fixation de l'azote
VOIR gène fixateur d'azote

gène de régulation
VOIR gène régulateur

gène de structure — structural gene

gène fix
VOIR gène fixateur d'azote

gène fixateur d'azote — nitrogen fixation gene; nitrogen fixing gene; nif gene

gène nif (anglicisme)
VOIR gène fixateur d'azote

gène opérateur
VOIR opérateur

gène régulateur — regulator gene; regulatory gene; control gene

gène sauteur
VOIR élément transposable

gène suppresseur
VOIR suppresseur

génétique moléculaire — molecular genetics

gibbérelline — gibberellin

h

haplodiploïdisation
VOIR haplodiplométhode

haplodiplométhode — double-haploid method; DH method

hormone végétale
VOIR régulateur de croissance de plante

hybridation cellulaire	cellular hybridization; cell hybridization
hybridation *in situ*	*in situ* hybridization
hybridation moléculaire	molecular hybridization; hybridization
hybride cytoplasmique VOIR cybride	
hybride somatique	somatic hybrid
hybridome	hybridoma

i

implant	implant
incompatibilité	incompatibility
inhibiteur	inhibitor; growth inhibitor
inhibiteur de croissance VOIR inhibiteur	
intégration VOIR intégration génétique	
intégration génétique	integration
intron	intron

l

liposome	liposome

m

marqueur génétique	genetic marker
méristémoïde	meristemoid

Met VOIR méthionine	
métabolite primaire	primary metabolite
métabolite secondaire	secondary metabolite
méthionine	methionine
méthode des séquences homopolymériques complémentaires	homopolymer tailing; homopolymer tailing technique
méthode de transfert Western VOIR transfert de Western	
méthode du transfert de Northern VOIR transfert de Northern	
microbouture	microcutting
micro-injection	microinjection
micropropagation VOIR multiplication végétative *in vitro*	
morphogénèse	morphogenesis
morphogénie VOIR morphogénèse	
mRNA VOIR acide ribonucléique messager	
multiplication végétative *in vitro*	*in vitro* propagation; micropropagation
mutagénèse	mutagenesis
mutagénèse dirigée	directed mutagenesis
mutation thermosensible	temperature-sensitive mutation; TS mutation; temperature-conditional mutation
muton	muton

n

néoformation	neoformation

o

opérateur	operator; operator gene
opéron	operon
opéron lactose	lac operon
organogenèse	organogenesis

p

paire de bases	base pair
phage Charon	Charon phage
phytohormone VOIR régulateur de croissance de plante	
plantule	plantlet
plasmide artificiel	artificial plasmid
plasmide de conjugaison	conjugative plasmid
plasmide de type relâché	relaxed plasmid
plasmide de type strict	stringent plasmid
plasmide F'	F' plasmid; F-prime plasmid; substituted F-plasmid
plasmide inducteur de racines	root-inducing plasmid; RI plasmid
plasmide naturel	natural plasmid
plasmide R	R-plasmid; resistance plasmid; R-factor; RF
plasmide Ri VOIR plasmide inducteur de racines	
plasmide Ti	Ti plasmid
plasmide ubiquiste	promiscuous plasmid

polyclonal	polyclonal
pression osmotique intracellulaire	turgor pressure
processus de coupure-substitution VOIR déplacement de coupure	
promoteur	promoter; promotor; promoter site
propagule	propagule
protoplaste	protoplast

r

recombinant	recombinant; genetic recombinant
recombinant génétique VOIR recombinant	
régulateur de croissance de plante	plant growth regulator; growth regulator; plant regulator; plant hormone; phytohormone
renaturation	renaturation
repiquage	reculture
repiquage	subculture; passage
réplicon	replicon
répresseur	repressor; repressor protein

S

séquençage des gènes	gene sequencing
séquence de tête VOIR séquence guide	
séquence d'insertion	insertion sequence
séquence guide	leader sequence; leader

séquence initiale
VOIR séquence guide

séquence Shine-Dalgarno — Shine-Dalgarno sequence ; SD sequence

séquence TATA
VOIR boîte TATA

site d'attachement des ribosomes — ribosome binding site ; RBS

site opérateur
VOIR opérateur

site promoteur
VOIR promoteur

somaclone — somaclone

sonde — probe

sonication — sonication

sonification
VOIR sonication

substance de croissance
VOIR régulateur de croissance de plante

substance de croissance végétale
VOIR régulateur de croissance de plante

suppresseur — suppressor gene

synthèse des gènes — gene synthesis

t

technique du transfert de Northern
VOIR transfert de Northern

technique du transfert de Southern
VOIR transfert de Southern

thermothérapie — heat therapy

totipotence — totipotency

totipotent	totipotential; totipotent
traduction	translation; genetic translation
traduction génétique VOIR traduction	
transcription	transcription; genetic transcription
transcription génétique VOIR transcription	
transfert de Northern	Northern blotting; Northern blot technique; Northern blot method
transfert de Southern	Southern blot technique; Southern blot method
transfert de Western	Western immunoblot method; Western immunoblot technique
transposon	transposon
triplet VOIR codon	

V

variant	variant; genetic variant
variation somaclonale	somaclonal variation
vecteur de remplacement	replacement vector
vecteur d'insertion	insertional vector
virus de la mosaïque du chou-fleur	cauliflower mosaic virus; CaMV
virus de la mosaïque du tabac	tobacco mosaic virus; TMV
VMT VOIR virus de la mosaïque du tabac	

Bibliographie / Bibliography

Monographies / Monographs

Abelson, Philip H., ed. *Biotechnology & Biological Frontiers*. Washington, D.C.: American Association for the Advancement of Science, c1984, vi, 516 p. (AAAS Publication, 84-8)

Atkinson, Bernard and Ferda Mavituna. *Biochemical Engineering and Biotechnology Handbook*. New York: Nature Press, 1983, 1119 p.

Belgique. Services de programmation de la politique scientifique. *Journée d'information consacrée aux développements en matière de biotechnologie*. (Bruxelles: 23 mai 1980) s.l.: s.n., 1980?, 91 f.

La biologie moléculaire. Paris: C.H. Favrod, c1977, 242 p. (Livre de poche, 4470)

Biotechnology Made Simple: A Glossary of Recombinant DNA and Hybridoma Technology. Richmond, GB: PJB Publications, 1983, 117 p.

Biotechnology Made Simple: A Glossary of Recombinant DNA and Hybridoma Technology. 2nd ed. Richmond, GB: PJB Publications, 1985, iv, 170 p.

Bull, Alan T., Geoffrey Holt et Malcolm D. Lilly. *Biotechnologie: tendances et perspectives internationales*. Paris: Organisation de coopération et de développement économiques, 1982, 99 p.
Publié aussi en anglais sous le titre: *Biotechnology: International Trends and Perspectives*.

Bull, Alan T., Geoffrey Holt and Malcolm D. Lilly. *Biotechnology: International Trends and Perspectives*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; Washington, D.C.: OECD Publications and Information Center, distr., c1982, 84 p.
Published also in French under the title: *Biotechnologie: tendances et perspectives internationales*.

Canada. Agriculture Canada. Direction générale de la recherche. *Biotechnologie en agriculture: conférences présentées lors d'un atelier de travail organisé par Agriculture Canada dans le cadre de la réunion du Comité consultatif national sur la biotechnologie/Biotechnology in Agriculture: Talks Presented as Part of an Agriculture Workshop for the National Biotechnology Advisory Committee*. (Ottawa: 26 juin 1984) Ottawa: 72, 60 p.

Chaussat C. et C. Bigot. *La multiplication végétale des plantes supérieures*. Avec la participation de R. Nozeran, et al. Paris: Gauthier-Villars, 1980, vii, 277 p.

Collegiate Dictionary of Botany. By Delbert Swartz. New York: Ronald Press, c1971, iv, 520 p.

Concise Encyclopedia of Biochemistry. Trans. into English, rev. and enl. by Thomas Scott and Mary Brewer. English lang. ed., 2nd printing with corrections. New York: De Gruyter, 1983, 516 p.

Conseil de recherches médicales du Canada. *Vocabulaire du génie génétique : anglais-français avec index des termes français/Genetic Engineering Vocabulary : English-French with Index of French Terms*. Projet conjoint avec le Secrétariat d'État du Canada, Direction générale de la terminologie et des services linguistiques. Éd. provisoire. Hull : 1986, xviii, 410 p. (Cahiers de terminologie, 28 / Terminology Series, 28)

Conseil national de recherches du Canada. *Un sens pratique : le plan du CNRC 1986-1990*. Ottawa : CNRC, 1985, 72 p.
Publié aussi en anglais sous le titre : *A Practical Perspective : The NRC Plan 1986-1990*.

La culture des tissus et des cellules des végétaux : résultats généraux et réalisations pratiques. Réunis par R.J. Gautheret. Paris : Masson, 1977, x, 261 p.
Anglais, français.

De Robertis, E.D.P. et E.M.F. De Robertis, Jr. *Biologie cellulaire et moléculaire*. Trad. de l'angl. par André Lemonde et Clément Delisle. Nouv. éd. Québec : Presses de l'Université Laval, 1983, xxxiv, 758 p.
Publié aussi en anglais sous le titre : *Cell and Molecular Biology*.

De Robertis, E.D.P. and E.M.F. De Robertis, Jr. *Cell and Molecular Biology*. 7th ed. Philadelphia : Saunders College, 1980, xxviii, 673 p.
Published also in French under the title : *Biologie cellulaire et moléculaire*.

Demeyer, Albert, et al. *La conversion bioénergétique du rayonnement solaire et les biotechnologies*. Paris : Technique et documentation, c1981, xiv, 311 p.

A Dictionary of Agricultural and Allied Terminology. John N. Winburne, ed.-in-chief. East Lansing, Mich. : Michigan State University Press, 1962, 905 p.

Dictionary of Biochemistry. By J. Stenesh. New York ; Toronto : Wiley, c1975, viii, 344 p.

A Dictionary of Botany : Including Terms Used in Biochemistry, Soil Science, and Statistics. By George Usher. London, GB : Constable, 1970, 408 p.

A Dictionary of Ecology, Evolution and Systematics. By R.J. Lincoln, G.A. Boxshall and P.F. Clark. Cambridge, GB : Cambridge University Press, 1982, 298 p.

A Dictionary of Genetics. By Robert C. King. 2nd ed. rev. New York : Oxford University Press, 1974, 375 p.

Dictionary of Microbiology. By Paul Singleton and Diana Sainsbury. New York : Wiley, c1978, 481 p.

Dictionnaire d'agriculture et des sciences annexes. Publié par l'Agence de coopération culturelle et technique, avec la collab. du Conseil international de la langue française. Paris : La Maison rustique, c1977, x, 219 p.

Dictionnaire de biologie. Par Théodore Lender, Robert Delavault et Albert Lemoigne. Paris : Presses universitaires de France, 1979, ix, 437 p.

Dictionnaire de génétique. Par Philippe L'Héritier. Paris : Masson, 1979, 259 p.

Dictionnaire de la chimie et de ses applications. Par Clément Duval et Raymond Duval. 3e éd. Paris : Technique et documentation, 1978, xv, 1087 p.

Dictionnaire de médecine. Paris: Flammarion; St-Hyacinthe, Qué.: Edisem, c1975, xxxix, 874 p.

Dictionnaire de termes nouveaux des sciences et des techniques. Sous la dir. de G. Quemada. Paris: Conseil international de la langue française, c1983, xix, 605 p.

Dictionnaire des termes techniques de médecine. Par Marcel Garnier et Valery Delamare. 21e éd. rev. et augm. par Jean Delamare et Jacques Delamare. Paris: Maloine, 1985, xi, 873 p.

Dictionnaire français de médecine et de biologie en quatre volumes. Par A. Manuila, et al., avec la collab. de J. Hureau, J. Polonovski. Paris: Masson, 1970-1975, 4 v.

Dictionnaire français de médecine et de biologie en vingt volumes. Par A. Manuila, et al. 2e tirage complété. Paris: Masson, 1981-1982, 20 v.

Douzou, Pierre, et al. *Les biotechnologies*. 1re éd. Paris: Presses universitaires de France, 1983, 127 p. (Que sais-je?, 2127)

Farm Chemicals Handbook. Willoughby, Ohio: Meister Publ. Co, v. 40- , 1951- Annual.
Continues: *American Fertilizer Handbook*.

France. Ministère de la coopération. République française. *Mémento de l'agronome*. 3e éd. Paris: c1980, 1600 p.

Gendrot, Dominique, Myriam Urlich et Hélène Rivkine. *Épuration des eaux, électronique, biotechnologies*. Préparé à Paris dans le cadre du réseau franco-québécois de néologie scientifique et technique sous la dir. de Alain Fantapié et Loïs Depecker, avec le concours de Jean-Claude Fantou, et al. Québec: Office de la langue française, 1983, 89 p. (Néologie en marche, 35)

Génétique: recombinaison chez les bactéries et les virus: français, anglais. Bruxelles: Centre de terminologie, 1981?, 112 fiches.

Grand dictionnaire encyclopédique Larousse. Paris: Larousse c1982- , 10 v.

Grand Larousse encyclopédique en dix volumes. Paris: Larousse, c1960-1964, 10 v.

Herskowitz, Irwin Herman. *The Elements of Genetics*. New York: Macmillan; London, GB: Collier, c1979, xxii, 442 p.

Impacts of Applied Genetics: Micro-Organisms, Plants, and Animals. Washington, D.C.: Congress of the U.S. Office of Technology Assessment, 1981, xii, 331 p.

International Dictionary of Medicine and Biology. By editorial board, E. Lovell Becker, chairman, ed.-in-chief, Sidney I Landau. New York; Toronto: Wiley, 1986, 3 v.

ISI Atlas of Science. Philadelphia: Institute for Scientific Information, 1978/80- . Annual.

Jones, William Jervis. *A Lexicon of French Borrowings in the German Vocabulary (1575-1648)*. New York: De Gruyter, 1976, viii, 699 p. (Studia Linguistica Germanica, 12)

King, Ann C., comp. *The Language of Biotechnology*. With the editorial help of H. Ram Jayaraman, et al. Bartlesville, Okla.: Provesta Corp., 1984, 48 p.

Klingman, Glenn C. and Flyod M. Ashton. *Weed Science: Principles and Practices*. With the editorial assistance of Lyman J. Noordhoff. New York: Wiley, 1975, viii, 431 p.

Larousse agricole. Publié sous la dir. de Jean-Michel Clément. Nouv. éd. Paris: Larousse, 1981, 1207 p.

Lehninger, Albert L. *Principles of Biochemistry*. New York: Worth Publishers, c1982, xxiv, 1011 p.

Levin, Morris A., et al. *Applied Genetic Engineering: Future Trends and Problems*. Park Ridge, N.J.: Noyes Publications, c1983, xi, 191 p.

Lints, Frédéric. *Génétique*. Bruxelles: Office international de librairie, 1981, xiv, 580 p.

Lucotte, Gérard. *ABC de génie génétique*. Paris: Inter Éditions, 1983, 190 p.

Mantell, S.H. and H. Smith, ed. *Plant Biotechnology*. Cambridge, GB: Cambridge University Press, 1983, xii, 334 p. (Seminar Series / Society for Experimental Biology, 18)

Margara, Jacques. *Bases de la multiplication végétative: les méristèmes et l'organogénèse*. Paris: Institut national de la recherche agronomique, 1982, 262 p.

Moses, Vivian and Bob Rabin. *Biotechnology: A Guide for Investors*. London, GB: Economist Intelligence Unit, 1982, 115 p. (EIU Special Report, 124)

Old, R.W. and S.B. Primrose. *Principles of Gene Manipulation: An Introduction to Genetic Engineering*. 2nd ed. Berkeley, Calif.: University of California Press, 1981, x, 214 p. (Studies in Microbiology, 4)

Poehlman, John Milton. *Breeding Field Crops*. 2nd ed. Westport, Conn.: Avi Publ. Co., c1979, xvi, 486 p.

Raven, Peter H., Ray F. Evert and Susan E. Eichborn. *Biology of Plants*. 4th ed. New York: Worth, c1986, 800 p.

Rieger, R., A. Michaelis and M.M. Green. *Glossary of Genetics and Cytogenetics: Classical and Molecular*. 4th completely rev. ed. New York: Springer-Verlag, 1976, 647 p.

Rivière, Jacques. *Les applications industrielles de la microbiologie*. Paris: Masson, 1975, vii, 203 p.

Saunders Dictionary & Encyclopedia of Laboratory Medicine and Technology. By James L. Bennington, assoc. ed. George Brecher, et al. Philadelphia; Toronto: Saunders, c1984, xix, 1674 p.

Société française de microbiologie. Section de microbiologie. *Cellules immobilisées: colloque*. (Compiègne, FR: 8-9 mars, 1979) s.l.: 1979?, 227 p.

Surbled, Geoffrey. *Biotechnologies: le défi industriel*. Paris: Crédit commercial de France, 1983, 273 p.

Watson, James D. *Biologie moléculaire du gène*. Texte franç. élaboré sous la dir. de Philippe Kourilsky, avec la collab. d'Hélène Costinesco. 3e éd. Paris: Inter Éditions, c1978, xxvi, 740 p.

Webster's Third New International Dictionary of the English Language, Unabridged. Ed. in chief, Philip Babcock Gove, and the Merriam-Webster editorial staff. Springfield, Mass.: Merriam, c1981, 102a, 2662 p.

Weier, Thomas E., C. Ralph Stocking and Michael G. Barbour. *Botany: An Introduction to Plant Biology*. 4th ed. New York: Wiley, c1970, ix, 708 p.

Weil, J.H.: *Biochimie générale*. Avec la collab. de J. Bonnet, et al. 4e éd. rev. et corr. Paris: Masson, 1983, c1982, xxiv, 470 p.

Witt, Steven C. *Biotechnology and Genetic Diversity*. San Francisco: California Agricultural Lands Project, c1985, 145 p.

Articles de périodiques / Periodical articles

Ammirato, Philip V. « The Regulation of Somatic Embryo Development in Plant Cell Cultures: Suspension Culture Techniques and Hormone Requirements. In *Bio/Technology*. v. 1, no. 1, Mar. 1983, p. 68-73.

Analysis: Dealkylases for Enzymatic Control of Pests. In *Bio/Technology*. v. 1, no. 1, Mar. 1983, p. 43.

Auger, Roland. « La culture « in vitro ». » In *Science et vie*. hors-série, no 146, mars 1984, p. 48-55.

Aynsley, John, Donald Diotz and George H. Kidd. Micropropagation Enters a New Commercialization Phase. In *Bio/Technology*. v. 1, no. 2, Apr. 1983, p. 166-168.

Barton, Kenneth A. and Winston J. Brill. Prospects in Plant Genetic Engineering. In *Science*. v. 219, no. 4485, 11 Feb. 1983, p. 671-676.

« Bioactualité. » In *Biofutur*. no 34, avril 1985, p. 9-20.

« Bioactualité. » In *Biofutur*. no 45, avril 1986, p. 7-18.

« Biotechnologies et agriculture: des plantes en mouvement. » In *Science & agriculture*. v. 39, no 2, juin 1985, p. 4-21.

Brill, Winston J. Agricultural Microbiology. In *Scientific American*. v. 245, no. 3, Sept. 1981, p. 198-215.
Published also in French under the title: Agriculture et microbiologie.

Brill, Winston J. « Agriculture et microbiologie. » In *Pour la science*. no 49, nov. 1981, p. 66-78.
Publié aussi en anglais sous le titre: « Agricultural Microbiology. »

Caboche, Michel et Alain Deshayes. « Le transfert direct de gènes dans les cellules végétales. » In *Biofutur*. no 34, avril 1985, p. 29-30.

Chambon, Pierre. « Les gènes en mosaïque. » In *Pour la science*. no 45, juil. 1981, p. 68-81.
Publié aussi en anglais sous le titre: « Split Genes. »

Chambon, Pierre. « Split Genes. » In *Scientific American*. v. 244, no. 5, May 1981, p. 60-71.
Published also in French under the title: « Les gènes en mosaïques. »

Chartier, Annie. « Proposition de néologismes: Commission de terminologie du Ministère de l'agriculture. » In *La banque des mots*. no 30, 1985, p. 147-152.

Chilton, Mary-Dell. « L'introduction de gènes étrangers dans les plantes. » In *Pour la science*. no 70, août 1983, p. 89-99.
Publié aussi en anglais sous le titre: « A Vector for Introducing New Genes into Plants. »

Clark, Thomas J. M. « L'impact économique des anticorps monoclonaux. » In *Biofutur*. no 44, mars 1986, p. 121-133.

Curtin, Mary Ellen. « Harvesting Profitable Products from Plant Tissue Culture. » In *Bio/Technology*. v. 1, no. 8, Oct. 1983, p. 649-657.

Danchin, Antoine. « La mise au point du message génétique. » In *La recherche*. v. 16, no 166, mai 1985, p. 688-689.

Delaire, Jean-François. « Génétique végétale : l'avenir des nouvelles technologies aux États-Unis. » *In Sciences & techniques*. no 90-91, déc. 1982, p. 58-59.

Demain, Arnold L. « New Applications of Microbial Products. » In *Science*. v. 219, no. 4485, 11 Feb. 1983, p. 709-714.

Demain, Arnold L. and Nadine A. Solomon. « Industrial Microbiology. » In *Scientific American*. v. 245, no. 3, Sept. 1981, p. 66-75.
Published also in French under the title : « La microbiologie industrielle. »

Demain, Arnold L. et Nadine A. Solomon. « La microbiologie industrielle. » In *Pour la science*. no 49, nov. 1981, p. 14-24.
Publié aussi en anglais sous le titre : « Industrial Microbiology. »

Dodet, Betty. « Antibiotiques : une recherche qui s'essoufle ou un nouvel âge d'or ? » In *Biofutur*. no 45, avril 1986, p. 37-41.

Drouin, Gilles. « Les gènes sauteurs de la résistance. » In *Québec science*. v. 23, no 12, août 1985, p. 8.

Ducreux, Georges, Line Rossignol et Martial Rossignol. « La pomme de terre. » In *La recherche*. v. 17, no 174, févr. 1986, p. 192-203.

Evans, David A. « Somatic Hybrids for Crop Improvement and Gene Research. » In *Bio/Technology*. v. 1, no. 10, Dec. 1983, p. 856-858.

Facciotti, Daniel, Anne Crossway et Barney Ward. « Microinjection et transfert de gènes chez les végétaux. » In *Biofutur*. no 34, avril 1985, p. 32-33.

Faust, Ure. « Engineering Aspects in Biotechnology. » In *Chemistry and Industry*. no. 15, 7 Aug. 1982, p. 527-528.

« Génie génétique végétal : où en est-on ? : une interview du Pr Marc Van Montagu. » In *Biofutur*. no 29, nov. 1984, p. 21-29.

Gilbert, Walter and Lydia Villa-Komaroff. « Useful Proteins from Recombinant Bacteria. » In *Scientific American*. v. 242, no. 4, Apr. 1980, p. 74-94.
Published also in French under the title : « Des bactéries recombinantes pour fabriquer des protéines utiles. »

Glaser, Vicki P. « Researchers Tackle Herbicide Resistance. » In *Bio/Technology*. v. 1, no. 10, Dec. 1983, p. 826-827.

Hopwood, David A. « The Genetic Programming of Industrial Microorganisms. » In *Scientific American*. v. 245, no. 3, Sept. 1981, p. 90-102.
Published also in French under the title : « La programmation génétique des micro-organismes industriels. »

« Hybride cytoplasmique. » In *La clé des mots*. no 65, juil.-août 1979, fiche 9182.

Kaczorek, Michel. « Clonage de gènes: des méthodes classiques aux sondes ADN synthétiques. » In *Biofutur*. no 31, janv. 1985, p. 13-20.

Kourilsky, Philippe. « Le génie génétique. » In *La recherche*. v. 11, no 110, avril 1980, p. 390-402.

Lanoy, Patrice. « Comment se passer des engrais... » In *Sciences & avenir*. hors série, no 50, 1984, p. 26-28.

Lheureux, P. « Cellule végétale: évolutions récentes et perspectives. » In *Biofutur*. no 30, déc. 1984, p. 53-59.

Martin, Claude. « La culture des plantes en éprouvette. » In *La recherche*. v. 15, no 160, nov. 1984, p. 1362-1371.

Masucci, Maria Grazia, et al. « Effect of Interferon-alpha from E. Coli on Some Cell Functions. » In *Science*. v. 209, no. 4463, 19 Sept. 1980, p. 1431-1438.

Miller, Sally A. « Tissue Culture, MCAs, DNA Probes for Plant Disease Diagnosis and Therapy. » In *Bio/Technology*. v. 1, no. 10, Dec. 1983, p. 858-860.

Mitteau, Martine. « Les méthodes de la création. » In *Science et vie*. hors série, no 146, mars 1984, p. 26-39.

Moinet, Marie-Laure. « La vache pharmacienne. » In *Science & vie*. no 822, mars 1986, p. 32-43.

Normand-Plessier, France. « Les biotechnologies au service de la sélection semancière: l'exemple du blé et du maïs. » In *Biofutur*. no 24, mai 1984, p. 23-30.

Powell, W. and P.D.S. Caligari. « Investigations into the Linkage of Genes Controlling Individual Quantitative Characters in Barley. » In *Canadian Journal of Genetics and Cytology/Journal canadien de génétique et de cytologie*. v. 28, no. 1, Feb. 1986, p. 63-68.

« Des projets pour Eureka. » In *Biofutur*. no 39, oct. 1985, p. 13-18.

Rajnchapel-Messaï, J. et Ph. Guerche. « Méthodes in vitro et productions végétales. » In *Biofutur*. no 39, oct. 1985, p. 31-45.

Revillard, J.P. et G. Cordier. « Diagnostic immunopathologique. » In *Biofutur*. no 44, mars 1986, p. 71-76.

Rogel, Jean-Pierre. « Des microbes rentables. » In *Québec science*. v. 23, no 2, oct. 1984, p. 18-23.

Rongeras, Jean-Louis. « La multiplication des plantes. » In *Sciences & avenir*. hors série, no 50, 1984, p. 38-43.

Schaeffer, Warren I. « Usage of Vertebrate, Invertebrate and Plant Cell, Tissue and Organ Culture Terminology. » In *In Vitro*. v. 20, no. 1, Jan. 1984, p. 19-24.

Truffa-Bachi, Paolo et Guy Bordenave. « L'immunologie de nouveau à l'honneur. » In *La recherche*. v. 15, no 161, déc. 1984, p. 1570-1571.

Valiquette, Michèle et Albert Boddé. « Néologismes relevés en 1983. » In *La banque des mots*. » no 27, 1984, p. 67-92.

Vincent, Christian. « Immunoflash. » In *Biofutur*. no 44, mars 1986, p. 9-12.

Autres publications du Bureau des traductions

Bulletins de terminologie

- Administration municipale
- Archéologie
- Astronautique
- Barrages
- Bateaux et engins de pêche
- Budgétaire, comptable et financier (vocabulaire)
- Déchets solides
- Dictionnaire contextuel anglais – français de dépoussiérage industriel
- Divisions stratigraphiques, géomorphologiques et orogéniques du Canada
- Élections
- Électrotechnique
- Fiscalité
- Génériques en usage dans les noms géographiques du Canada
- Ichtyologie
- La serrurerie
- Le cuivre et ses alliages
- Logement et sol urbain
- Loisirs et parcs
- Médecine
- Police
- Précipitations acides et pollution atmosphérique
- Services sociaux et services de santé
- Sports d'hiver
- Titres de lois fédérales
- Transports urbains

Other Translation Bureau Publications

Terminology Bulletins

- Acid Precipitation and Air Pollution
- Archaeology
- Astronautics
- Boats and Fishing Gear
- Budgetary, Accounting and Financial Vocabulary
- Copper and its Alloys
- Dams
- Door Locks and Fastenings
- Elections
- Electrotechnics
- English-French Contextual Dictionary of Industrial Dust Control
- Generic Terms in Canada's Geographical Names
- Health and Social Services
- Housing and Urban Land
- Ichthyology
- Medicine
- Municipal Administration
- Parks and Recreation
- Police Force
- Solid Waste
- Stratigraphical, Geomorphological and Orogenic Divisions of Canada
- Taxation
- Titles of Federal Acts
- Urban Transportation
- Winter Sports

Collection Lexique

- Bureautique
- Citoyenneté
- Classification et rémunération
- Comptabilité
- Dotation en personnel
- Diplomatie
- Économie
- Enseignement postsecondaire
- Expressions usuelles des formulaires
- Finance
- Fournitures de bureau
- Gestion
- Gestion des documents
- Industries graphiques
- Informatique
- Pensions
- Planification de gestion
- Pluies acides
- Procédure parlementaire
- Régimes de travail
- Relations du travail
- Réunions
- Services sociaux

Glossary Series

- Accounting
- Acid Rain
- Citizenship
- Classification and Pay
- Common Phrases on Forms
- Diplomacy
- Economics
- Electronic Data Processing
- Finance
- Graphic Arts
- Labour Relations
- Management
- Management Planning
- Meetings
- Office Automation
- Office Supplies
- Parliamentary Procedure
- Pensions
- Postsecondary Education
- Records Management
- Social Services
- Staffing
- Work Systems

Langue et traduction

Language and Translation

- Aide-mémoire d'autoperfectionnement à l'intention des traducteurs et des rédacteurs
- Guide du rédacteur de l'administration fédérale
- Guide du réviseur
- The Canadian Style: A Guide to Writing and Editing
- Vade-mecum linguistique

L'Actualité terminologique

Bulletin d'information portant sur la recherche terminologique et la linguistique en général. (Abonnement annuel, 6 numéros)

On peut se procurer toutes les publications en écrivant à l'adresse suivante :

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0S9

tél. : (819) 997-2560

ou par l'entremise des agents agréés ou de votre libraire.

Terminology Update

Information bulletin on terminological research and linguistics in general. (Annual subscription, 6 issues)

All publications may be obtained at the following address:

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0S9

tel.: (819) 997-2560

or through authorized bookstore agents or your local bookseller.